

La communauté scientifique est-elle un ordre juridique ?»

Rafael Encinas de Munagorri

Professeur à l'Université française du Pacifique

Article publié dans la *Revue trimestrielle de droit civil*, 1998, p. 247.

Article disponible sur dalloz.fr et autorisation d'accès sur le présent site par les éditions Dalloz - Ne peut être reproduit ou diffusé que pour un usage strictement personnel.

L'essentiel

A trop considérer l'impact des *résultats* de la science sur le domaine du droit, on finit par oublier que la science est aussi une *activité* humaine organisée par des valeurs, des règles et des sanctions. C'est ainsi que la communauté scientifique pose des normes dont l'analyse révèle l'existence d'un ordre juridique singulier

1. Soumettre la science au droit : voilà un programme propre à mettre en route une véritable croisade. Pareil projet d'un contrôle social de la science, bien qu'il ne soit guère nouveau, a de beaux jours devant lui (1). Il a pour lui la force et la séduction des idées simples. Pour s'y opposer, les scientifiques ne manquent pas d'évoquer le péril d'une intrusion du monde des dogmes dans celui de la science, et de raviver l'imaginaire du procès de Galilée. La culture scientifique entre alors en conflit ouvert avec la culture juridique (2). Quelle que soit la valeur de l'opposition, elle contribue plus à obscurcir les termes du débat qu'à les éclairer.

2. La présente étude a pour objet, sous l'angle d'un savoir juridique, à mieux rendre compte de la communauté scientifique. Elle a l'ambition d'ouvrir de nouvelles perspectives dans l'étude des rapports entre science et droit. Elle vise aussi à situer le discours juridique, avec un léger retard il est vrai, au sein des débats actuels propres à la philosophie et à la sociologie des sciences. Ce n'est certes pas d'aujourd'hui que la science est prise pour objet d'étude. Mais la tournure des débats à pris, depuis deux décennies, une allure singulière. On se bornera à signaler qu'un important courant vise, avec le goût de la démystification propre à la sociologie, à donner à voir la science « telle qu'elle se fait ». Cela conduit à la décrire dans son fonctionnement quotidien, avec ses stratégies, ses rivalités internes, ses problèmes de financement (3). La science apparaît alors sous un jour moins flatteur que celui donné par les scientifiques.

Dans sa version la plus radicale et la plus agressive, l'analyse a même pour objectif avoué de saper l'autorité de la science pour mieux en briser l'arrogance : ultime coup de marteau destiné à aplatir ses prétentions pour la ramener aux justes proportions de toute connaissance humaine.

3. Il n'est pas nécessaire de partager ce dernier point de vue pour analyser la communauté scientifique sous l'angle juridique. Et il suffit de partir du simple constat qu'elle entend préserver son autonomie, au sens étymologique de se donner ses propres lois. Cette autonomie comprend deux aspects qui contribuent à la clôture du monde scientifique. Il n'est pas inutile de rappeler les arguments souvent évoqués par les membres de la communauté scientifique pour justifier cette autonomie.

De l'extérieur, il s'agit de ne pas se laisser imposer des règles par une autorité qui ne serait pas elle-même *scientifique*. La distinction entre la science et les autres domaines de la connaissance est un acquis. Et nul ne peut prétendre imposer en matière scientifique des contraintes externes, puisqu'il ne peut le faire « au nom de la science ». La science est un monde à part. Les profanes ne peuvent s'immiscer dans son royaume ; ils doivent demeurer au seuil du laboratoire.

De l'intérieur, l'autonomie sert à poser des règles de conduite à l'égard des membres de la communauté des savants. Etre scientifique, c'est adhérer à certaines valeurs, c'est accepter de se soumettre à certains principes de déontologie propres à une activité professionnelle. Le cas du chercheur en biologie médicale vient le plus souvent à l'esprit. Mais cela va au-delà : tous les chercheurs sont *a priori* concernés par les dimensions éthiques de la recherche.

4. Prendre en compte l'autonomie de la communauté scientifique, c'est lui reconnaître les traits d'un ordre normatif. La question posée dans la présente étude prend alors sens : la communauté scientifique est-elle un ordre juridique ? Y répondre suppose d'apporter des précisions sur les deux termes de l'interrogation :

la communauté scientifique et l'ordre juridique.

Une « communauté », c'est un « groupe social dont les membres vivent ensemble, ou ont des biens et des intérêts communs » (4). La communauté scientifique ne se distingue pas alors d'un groupe religieux, tel que celui formé par la communauté des chrétiens. La comparaison ne doit pas ici effaroucher : le partage de croyances fondatrices importe moins que l'adhésion à des règles et le sentiment d'appartenir à un même groupe. Au demeurant, le singulier utilisé pour désigner *La* communauté scientifique ne doit pas tromper. De même que la communauté chrétienne réunit des catholiques et des protestants, la communauté scientifique n'est pas une entité indivisible. Par delà son apparente unité, elle est formée d'une mosaïque de communautés de spécialistes aux contours et aux intérêts distincts (5). Reste que, à l'occasion, les membres de la communauté scientifique ne manquent pas de s'unir pour faire « front commun » et affirmer les valeurs qu'ils estiment les leurs (6). C'est pourquoi il est permis de parler d'un ordre savant. L'expression n'est pas neutre : elle postule le caractère indissociable de la communauté scientifique avec l'organisation de la science elle-même.

L'ordre juridique, quant à lui, ne peut être défini sans prendre parti sur une conception du droit. La diversité des points de vue abonde. Toutefois, par delà les différences de vocabulaire, qui ne traduisent pas toujours différentes conceptions de l'ordre juridique, il faut bien reconnaître l'existence d'un fond commun, qui permet de délimiter, à gros traits, les contours du droit lui-même (7). Que l'on parle d'ordre ou de système, l'on retrouve sans faille l'existence de normes ou de règles (8) aux finalités diverses qui, par la singularité de leur agencement, portent la marque du juridique. Sans entrer dans des débats propres à la théorie du droit, on adoptera une conception large de l'activité juridique, du moins assez pour ne pas s'inquiéter *a priori* de la distinction entre une règle de droit et une règle éthique.

Ces précisions apportées, on envisagera l'ordre savant sous les traits de sa constitution, de ses règles, de ses sanctions.

I. - Constitution de l'ordre savant

5. Acte inaugural situé dans le cours de l'histoire, une constitution énonce les valeurs communes aux membres d'une collectivité. Véritable norme fondamentale, elle pose aussi les bases de tout ordre juridique : elle garantit son unité et la validité des normes qui en procèdent. Ces deux aspects se retrouvent lorsque l'on affirme que la Constitution française est garante des institutions de la République.

Parce que la communauté scientifique n'obéit pas au degré de formalisation d'un Etat, on chercherait en vain, sous forme d'une constitution, charte ou d'une déclaration écrite, l'acte inaugural constitutif d'un ordre savant. Ce n'est pas dire pour autant que la communauté scientifique n'ait pas eu à poser, au cours de son histoire, ses propres fondations. A tel point que l'idée d'une « République de la Science » (9), autonome et souveraine, a pu séduire les esprits. Sous une forme souple et coutumière, la constitution propre à la communauté scientifique ne fait qu'en poser les valeurs fondamentales (A) et les modalités d'organisation (B).

A. - Valeurs fondamentales de la communauté scientifique

6. Aujourd'hui reconnu comme l'un des pères de la sociologie des sciences, R.K. Merton a exposé avec la plus grande clarté les valeurs fondamentales partagées par les scientifiques. Dans un court texte publié en 1942, l'auteur formule l'*Ethos de la Science*. Cette dernière expression désigne l'ensemble des valeurs et des normes qui relient entre eux les hommes de science. Bien qu'elles ne soient pas codifiées, ces valeurs sont largement admises et tacitement intégrées par les scientifiques. Ces derniers les reconnaissent comme fondatrices et constitutives de leur « République ». Socle de valeurs fondamentales, l'*Ethos de la Science* constitue l'armature normative qui structure la communauté scientifique (10).

7. Quelles sont ces valeurs, ou autrement dit, quel est le contenu de l'*Ethos de la Science* ? L'auteur définit quatre valeurs :

- la première est l'*universalisme*. Elle puise ses racines profondes dans le caractère impersonnel de la science. Parce que la science est impersonnelle, les attributs de la personne des scientifiques ne doivent pas entrer en ligne de compte. L'admission ou le rejet des prétentions à la vérité des chercheurs scientifiques ne saurait dépendre de leur origine sociale, de leur race, de leur religion ou de leur nationalité. Si le savant a une patrie, la science n'en a pas (11) ;

- la seconde valeur est le *communisme* ou si l'on préfère le collectivisme. Elle comprend deux aspects qui procèdent de la même logique. En premier lieu, tout scientifique est héritier des travaux de ses prédécesseurs : ses découvertes prennent place dans un processus cumulatif de connaissance. Et s'il a pu voir loin, c'est qu'il était déjà sur les épaules de géants (12). La connaissance, en retour, doit pouvoir circuler : l'homme de science doit faciliter la pleine et entière communication de ses résultats, et ne pas les garder secrets et confidentiels. En second lieu, et de manière corollaire, les découvertes scientifiques sont un bien commun. Il existe certes une tendance des scientifiques à s'approprier leurs découvertes ; et des querelles de priorité peuvent surgir ici ou là. Mais cela ne signifie pas pour autant qu'ils puissent considérer le résultat de leurs recherches comme leur propriété privée. Débiteur de qu'il a reçu de la collectivité, le scientifique ne peut se comporter en simple créancier ;

- la troisième valeur est le *désintéressement*. La passion de connaître constitue un mobile assez puissant pour justifier l'intérêt du scientifique pour ses recherches. Animé par l'unique désir de savoir, il est à même de se montrer désintéressé. Il n'a pas de clientèle ou de fonds de commerce à entretenir. Et la logique institutionnelle de la science, par le jeu des évaluations réciproques réalisées entre pairs, contribue à renforcer l'intégrité morale des chercheurs ;

- la quatrième valeur est le *scepticisme organisé*. L'attitude de l'homme de science se caractérise par le maintien de son esprit critique. Loin d'accepter les vérités toutes faites, les dogmes établis, il doit mettre à l'écart tout système de croyance pour y substituer des critères empiriques et logiques.

8. Ainsi établis, les quatre piliers de l'*Ethos de la Science* - qui seront portés à six dans une présentation ultérieure (13) - posent les bases sur lesquelles la science prend appui. Que ces valeurs aient pu être formulées ailleurs et autrement ; qu'elles ne soient pas immuables, mais contingentes ; que les pratiques des scientifiques s'en éloignent de plus en plus aujourd'hui, n'est pas, en définitive, déterminant (14). Ce qui importe, c'est que les membres de la communauté scientifique adhèrent à des valeurs fondamentales, et soient à même d'en assurer le respect.

C'est du reste souvent lorsqu'elle se sent menacée, qu'une communauté éprouve le besoin de redéfinir ses valeurs. A l'époque où écrit Merton, le souci d'instituer une « République de la Science », en un sens souverain et autonome de la puissance des Etats, doit être compris dans un contexte historique, où les scientifiques étaient, de manière plus ou moins volontaire, associés à l'effort de guerre et à ses atrocités. Quoiqu'elle intervienne aujourd'hui dans une autre configuration historique, et avec d'autres enjeux, des manifestations telles que l'Appel de Heidelberg renouent avec l'idée d'une communauté scientifique affirmant ses propres valeurs. Que l'Appel ait été signé par de nombreux chercheurs prouve d'ailleurs que la communauté scientifique connaît une solidarité et dispose d'un minimum d'organisation.

B. - Organisation de la communauté scientifique

9. Ce qui étonne le plus dans la communauté scientifique, c'est son aptitude à traverser les siècles et ses vicissitudes. Depuis la création de l'Académie par Platon ou du Lycée par Aristote, elle a su s'organiser sous le signe de la permanence. Ici détruite, elle renaît ailleurs de ses cendres. Oubliée un moment, elle est redécouverte et promise à plus de splendeur. Sa capacité d'adaptation lui a permis d'échapper aux griffes de la religion, aux objectifs de la politique militaire, et demain peut-être, à l'économie de marché. A l'occasion il est vrai, elle rentre en conflit direct avec les institutions politiques ou religieuses de son temps. C'est l'affaire *Galilée*. Procès exemplaire où se donne à voir le choc de deux cultures et de deux conceptions du monde. Procès significatif également par l'attitude de Galilée qui se renie *in extremis* afin de ne pas mettre sa vie en péril. La figure du savant - inventée par Descartes par opposition à celle de docte - compose avec son environnement, parfois avec éclat, le plus souvent avec souplesse. C'est qu'il s'agit de préserver l'essentiel : sa vie et la liberté de recherche et de pensée.

Pour être plus précis, la communauté scientifique s'organise en deux plans bien distincts. Par le premier, celui de l'autonomie, elle apparaît sous le signe de l'unité. C'est l'idée d'une « République de la Science » dotée de ses propres institutions disposant de ses propres intérêts. Son territoire a pour seule limite la connaissance scientifique, répartie en diverses régions, formées par autant de disciplines aux frontières mouvantes. Les scientifiques en sont les citoyens ; la langue parlée celle de la science ; le régime politique celui d'une oligarchie de l'intellect. Par le second, celui de l'hétéronomie, elle apparaît sous le signe de la diversité. Tributaire d'objectifs particuliers, la défense, l'éducation, la santé, elle est sans cesse au contact de la société. Tantôt manipulée à des fins qui ne sont pas les siennes, tantôt manipulatrice pour obtenir des moyens financiers et accroître son influence, elle prend la couleur du sol qui lui est le plus propice. Diffuse et omniprésente, elle se fait caméléon.

Comprendre comment s'est organisée la communauté scientifique suppose de la

situer au regard de l'Etat. Quelques jalons historiques propres à l'émergence de la communauté scientifique française postérieure à la Révolution nous serviront à illustrer le propos (15).

10. Fondée en 1666, l'Académie des sciences est au cœur de l'organisation scientifique de l'Ancien Régime. Institution nationale, elle dirige non seulement le domaine des sciences et techniques mais aussi celui des arts et métiers. Ses attributions sont multiples et étendues comme en témoigne sa compétence exclusive pour délivrer des brevets. Composée pour partie d'une aristocratie qui n'est pas seulement du savoir, elle attire assez vite la méfiance des révolutionnaires. Ceux-ci ne manquent pas de voir dans les scientifiques un groupe élitiste et, de plus, craignent la renaissance d'une corporation. Par voie de conséquence, l'Académie des sciences sera supprimée en 1793, de même d'ailleurs que toutes les sociétés savantes (16).

De manière plus tragique encore, les foudres de la terreur s'abattront sur des savants tels que Bailly, Condorcet ou Lavoisier. Malgré les liens d'amitié qui unissent ses membres, les scientifiques ne se sont pas mobilisés en tant que communauté. S'ils viennent à s'organiser, c'est d'ailleurs moins sous le coup de l'émoi de la chute des plus belles têtes de l'Europe, que sous l'impulsion des besoins d'organisation des institutions françaises. Aussi bien pour promouvoir la défense nationale que, par exemple, pour coordonner les travaux entrepris relatifs à l'établissement du système métrique, la République française fait appel aux savants. Des personnages comme Monge ou Carnot incarnent cette nouvelle alliance dans la figure du citoyen-savant (17) : la prise de responsabilité politique dans des fonctions d'organisation de la société apparaît alors comme le prolongement naturel de leurs compétences scientifiques.

Cette réhabilitation de la science ne se justifie du reste que par le fait que les scientifiques sont réputés agir pour le bien du plus grand nombre. Reconnus utiles pour le développement de la société, ils parviennent à acquérir un véritable statut social. La création d'institutions nationales d'éducation et de recherche, telle que l'Ecole polytechnique, allaient contribuer à la naissance de savants professionnels. Après les tempêtes de la Révolution, les scientifiques se remettent à l'étude. Mais ce n'est plus comme amateur éclairé, mais comme membre rémunéré d'une profession.

11. Depuis lors, et jusqu'à une période récente, la prise en charge par l'Etat français des scientifiques ne s'est pas démentie. Encore convient-il de préciser qu'elle n'a pas été assurée par une reconnaissance à titre principal de l'activité de recherche elle-même, mais par des activités accessoires.

C'est ainsi que les chercheurs se sont vu associés étroitement à l'éducation. Le début du XIX^e siècle connaît d'ailleurs de ce point de vue un véritable bouleversement. La singularité du système français consiste à créer, sur le modèle de l'Ecole polytechnique, des grandes écoles à mêmes de fournir à la nation les élites dont elle a besoin. Et si Napoléon ressuscite, en 1808, les universités sur le plan administratif, la primauté reste confiée aux grandes écoles, choyées pour leur fidélité à l'égard des pouvoirs publics. Que ce soit au sein des grandes écoles ou des universités, la figure de l'enseignant-chercheur s'est assez vite imposée. Sous l'angle de ce nouveau dispositif éducatif, la recherche a néanmoins eu du mal à trouver ses marques. Et la science enseignée dans les grandes écoles s'est parfois éloignée de la science des savants (18). Toujours-est-il que le scientifique, par une activité d'enseignement accessoire à ses recherches, conforte son statut professionnel.

C'est ainsi également, à partir des réussites de Berthollet ou de Chaptal, que Saint-Simon vient à prêcher avec ferveur l'alliance du savant et de l'industriel Incarné dans la figure de l'ingénieur, le chercheur scientifique est alors invité à participer à la construction d'un monde nouveau. Il reste néanmoins au service de l'intérêt général : « dans la pensée de Saint-Simon tout comme pour Chaptal, et en accord avec la situation majoritaire d'alors, l'ingénieur ne pouvait être qu'au service de la société tout entière : c'était un fonctionnaire » (19).

Le plaidoyer le plus vibrant pour que l'Etat patronne une science libre est exposé dans une oeuvre de jeunesse d'Ernest Renan rédigée en 1849 (20). La parution de l'ouvrage est contemporaine de la création d'un des premiers organismes mondiaux destinés exclusivement à la recherche : l'Institut Pasteur voit le jour en 1888. Il faudra ensuite attendre le début du XX^e siècle pour que cette orientation se réalise, après bien des hésitations, à l'échelle de l'ensemble des domaines de la science par la mise en place d'un organisme public à vocation générale : le Centre national de la recherche scientifique (21). Le métier de chercheur professionnel à temps plein est alors reconnu au sein de la société en général, et de la fonction publique en particulier.

12. Par la suite, et par delà le simple exemple français, les rapports des scientifiques organisés en communauté avec l'Etat n'ont cessé d'évoluer au gré des secousses historiques jalonnées par la succession d'attitudes dirigistes ou libérales de la part des pouvoirs publics : permanentes oscillations entre les priorités militaires et les besoins civils, la mise en place de grandes agences et de petites structures, le développement du secteur public et du secteur privé (22), l'affirmation d'une science nationale et la promotion des dimensions européennes ou internationales de l'entreprise scientifique. En dépit de ces multiples évolutions, si un élément est demeuré permanent dans l'organisation de la communauté scientifique, c'est bien l'existence d'une activité professionnelle singulière ayant ses propres valeurs et un certain degré d'organisation (23).

Que la communauté scientifique tende à poser des règles afin d'organiser l'activité de recherche et, le cas échéant, mettre en oeuvre des sanctions, c'est ce qu'il convient désormais d'expliquer.

II. - Règles de l'ordre savant

13. Dissocier la science comme activité de la science comme résultat, c'est se donner les moyens de mieux comprendre le monde de la recherche scientifique (24). Les règles ayant pour objet le résultat de la recherche sont les mieux repérables : elles concernent les conditions dans lesquelles un savoir constitué, ou en voie de l'être, peut faire l'objet d'une diffusion ou d'une appropriation. Le droit des brevets en constitue le noyau.

Les règles ayant pour objet la science comme activité sont moins connues. Ce n'est pas dire qu'elles n'existent pas, et il suffit de songer aux dispositions régissant l'expérimentation médicale sur l'être humain pour s'en convaincre. Elargies au thème de l'intégrité de la recherche en général, elles constituent, depuis quelques années, un domaine privilégié d'intervention de la communauté scientifique.

14. L'adoption de règles visant à définir la conduite des membres d'un groupe social ou d'une profession prend place dans une tendance souvent désignée sous le nom d'éthique ou de déontologie (25). Encouragé ou honni selon les sensibilités juridiques, ce mouvement de décentralisation du processus normatif s'est accompagné de la création d'un certain nombre d'instances à caractère consultatif. Sans être nouveau, en ce qu'il ressuscite l'idée de corporation (26), il faut reconnaître que ce mouvement a pris de l'ampleur. On le retrouve aussi bien dans le secteur privé que dans le secteur public. Sa raison d'être est toujours la même : organiser et promouvoir une activité sociale ou professionnelle par la définition et la mise en oeuvre de règles particulières.

En ce sens, l'émergence de réglementations régionales contribue sans doute plus à alimenter le droit qu'à provoquer des attitudes visant à s'y soustraire. Comme a pu le faire observer un auteur dans une forte étude toujours d'actualité : « ce serait sans doute avoir courte vue que d'attribuer aux professions ou à leurs autorités le souci de se soustraire au droit, de se ménager un espace d'immunité professionnelle en fabriquant des codes. En réalité leurs objectifs sont souvent plus complexes et il s'agit bien de créer du droit » (27). Propos qui rejoint le constat selon lequel les sources du droit ne sont pas figées, comme peut l'être une fontaine prise par la glace, mais, à la manière d'un volcan, bouillonnantes de vitalité et en perpétuelle agitation sous le magma des certitudes (28).

15. Reste à préciser les circonstances et les enjeux par lesquels ont été posées des règles propres à l'activité scientifique. Quelle en a été la genèse ? Quelle en est la signification ? C'est à cette double interrogation qu'il convient de consacrer nos développements.

A. - Genèse des règles posées par la communauté scientifique

16. Que la communauté scientifique connaisse un certain nombre de règles, cela n'est pas bien nouveau. Ce qui l'est plus en revanche, c'est qu'elle ait ressenti, depuis une dizaine d'années environ, le besoin de les rendre explicite afin d'en imposer le respect. Comprendre la genèse de la production des règles dans l'ordre savant conduit à se demander pourquoi et comment la communauté scientifique est venue à poser explicitement des règles de conduite. Encore à ses premiers pas en France, le processus de normalisation de la recherche scientifique est plus abouti aux Etats-Unis (29). C'est pourquoi il sera exposé en premier.

1. Aux Etats-Unis

17. A partir des années 1980, la presse d'information générale et spécialisée a attiré l'attention des membres de la communauté scientifique et de l'opinion publique sur l'existence de comportements scientifiques répréhensibles, désignés avec plus ou moins de rigueur sous le terme de *misconduct* (30). Les plus manifestes sont la fabrication ou falsification de données et le plagiat du travail d'autrui. Mais d'autres pratiques contestables ont pu être visées dans des domaines aussi variés que l'acquisition, la gestion, et la conservation de données, la direction et l'encadrement des équipes de recherche, la diffusion et la communication des résultats de l'activité scientifique.

Enfin certaines pratiques telles que le recours illicite à des êtres humains ou à des animaux pour des fins expérimentales, la violation des règles de sécurité dans les

laboratoires, le non-respect du *copyright*, le vandalisme sur du matériel scientifique, les détournements de fonds, ou même le harcèlement sexuel, ont pu être distingués pour relever d'une réglementation fédérale, et en un sens extérieure à la communauté scientifique (31).

18. L'existence de pratiques scientifiques irrégulières n'est pas récent. Et l'histoire des sciences est jalonnée d'épisode de « fraude » (32). Néanmoins le phénomène, semble avoir pris de l'ampleur (33). Ses causes et ses conséquences ont évolué.

Parmi les causes il convient d'évoquer la croissance de la taille des organismes et l'augmentation du coût de la recherche, le rôle accru de la compétitivité économique dans l'activité scientifique et l'enrichissement personnel des chercheurs au cours de leurs carrières. Autant de facteurs qui n'ont pas manqué de projeter les membres de la communauté scientifique dans une course effrénée à la reconnaissance qui s'exprime par un besoin vital de publier - le *publish or perish* - et par le souci toujours plus pressant de justifier d'un intérêt social et économique des recherches entreprises afin de se voir allouer les crédits nécessaires pour les poursuivre au plus haut niveau. Au contact toujours plus intime d'un esprit de concurrence économique, une minorité de scientifiques, dominée par le seul critère de la compétitivité, se sont adonnés à des pratiques contestables du point de vue des valeurs par lesquelles la science a acquis son crédit et sa réputation (34).

Les conséquences sont multiples, mais aboutissent à un seul et même résultat : affaiblir la confiance accordée à la communauté scientifique et à ses membres. A l'intérieur de la communauté scientifique, les comportements des chercheurs peuvent être modifiés à tous les stades de leurs carrières : c'est ainsi qu'un jeune étudiant trouvera moins de raison de se lancer dans une activité de recherche entachée de scandales, qu'un auteur novice pourra voir décourager ses efforts si sa contribution est détournée par autrui, ou encore si les choix de recrutement ou d'allocation de crédits obéissent à des critères par trop arbitraires ; que le scientifique confirmé hésitera à deux fois avant de prendre pour point de départ des données suspectes ou des conclusions trop flatteuses au risque de se fourvoyer sur une fausse piste ; que les membres d'une même spécialité gâcheront leur temps et leur énergie pour y déceler et corriger les erreurs le cas échéant commises.

Il convient surtout de mentionner les conséquences néfastes susceptibles de se produire à l'extérieur du monde scientifique : c'est ainsi que les financements attribués à des choix technologiques ou des décisions de santé publique pourront être opérés sur la base de résultats erronés ; que des fausses informations en matière médicale peuvent se répercuter sur les patients, avec d'autant plus de dommage que la durée entre la découverte et la commercialisation du traitement médical est devenue plus brève que par le passé ; que l'opinion publique, informée par les médias, peut devenir rapidement hostile à la communauté scientifique dans son ensemble et par là même souhaiter contrôler plus étroitement le fonctionnement de la science et de ses institutions.

Aux Etats-Unis, les réponses apportées à plusieurs reprises par les organismes de recherche concernés se sont montrées ambiguës et peu efficaces (35). Il n'en fallait pas plus pour que le thème de l'intégrité de la recherche scientifique devienne le coeur de nombreux débats et donne lieu à une intervention normative.

19. Particulièrement sensible aux conditions dans lesquelles un projet de recherche peut se voir accorder un financement, le Congrès des Etats-Unis édicte en 1985 une

loi instituant une nouvelle obligation à l'égard des institutions scientifiques bénéficiaires de fonds publics : mettre en place une procédure à même de déceler les « fraudes » insérées dans les projets de recherche (36).

En réponse à la mise en cause de certains scientifiques et sous la pression du Congrès (37), les grandes agences fédérales telles que le *National Science Foundation* ou le *Public Health Service*, adoptent, respectivement à partir de 1987 et 1989 des dispositions visant à éviter l'existence de pratiques scientifiques irrégulières et, le cas échéant, à prendre les mesures nécessaires pour les réprimer (38). La prévention se manifeste par le souci de promouvoir une politique d'information et de sensibilisation des jeunes chercheurs à ces problèmes : elle se traduit en particulier par la mise en place à l'université des enseignements sur « l'éthique de la recherche » (39). En principe, les universités et autres établissements de recherche constituent aussi le cadre dans laquelle s'exerce la répression des irrégularités. Néanmoins les difficultés pratiques rencontrées pour mettre en place des procédures appropriées au sein des établissements a conduit à recourir à une sorte d'instruction préalable assurée par les agences fédérales par lesquelles transitent les fonds de la recherche. Composées de scientifiques, des commissions d'enquêtes en matière d'intégrité de la recherche se sont vu attribuer compétence pour prendre connaissance des allégations d'inconduite scientifique, pour instruire les plaintes et apporter les éléments de décision aux établissements concernés. C'est ainsi que les agences fédérales du secteur de la santé ont institué un bureau *ad hoc* : *Office of Scientific Integrity* rebaptisé *Office of Research Integrity*. Assez vite, le souci de mettre en commun les expériences et les pratiques pour édifier des règles communes s'est fait sentir. Parmi les efforts entrepris en ce sens, on signalera la mise en place par trois des plus prestigieux organismes de recherche d'un comité d'étude dont les travaux, publiés en 1992, peuvent être considérés comme une synthèse importante des membres de la communauté scientifique sur le sujet (40). Énoncées sous forme de recommandations, ces normes n'ont pas paru satisfaire certains membres du Congrès qui ont repris l'initiative.

Créée en 1993 sous l'impulsion du Congrès des Etats-Unis, la commission d'intégrité de la recherche part du constat que ni les agences fédérales, ni la communauté scientifique par l'intermédiaire de ses organismes ne se sont montrées assez énergique pour éradiquer les « fraudes » et les anomalies dans le fonctionnement de la recherche. Sous l'impulsion de Kenneth J. Ryan, la commission d'étude exprime le souhait d'exercer d'une intervention normative plus vigoureuse. Que ce soit dans la définition du *misconduct* scientifique ou dans les mesures à prendre pour sanctionner les pratiques irrégulières, la sévérité est de mise (41).

Il est difficile de prévoir à l'avance l'issue de la lutte engagée entre le Congrès et une partie de la communauté scientifique aux Etats-Unis. Ce qui est sûr, c'est que le débat a permis de faire apparaître des clivages nouveaux quant à la conception des pratiques scientifiques répréhensibles. Ils s'expriment dans les enjeux liés à la définition du *misconduct* lui-même.

20. A partir de quand une pratique scientifique doit-elle être tenue pour irrégulière ? Ou pour formuler la question autrement : quels agissements des chercheurs doivent être tenus pour répréhensibles dans le cadre du fonctionnement normal de la science ? Au risque de simplifier un débat qui n'est pas encore clos, il est possible d'opposer deux conceptions du *misconduct* à partir d'une controverse dont le magazine américain *Science* s'est fait l'écho.

Selon une première conception, partagée semble-t-il par une large part des membres de la communauté scientifique des Etats-Unis (42), le *misconduct* doit recevoir une définition stricte. Comme ont pu le préconiser à diverses reprises des agences fédérales, il doit se limiter à la fabrication ou falsification de données et au plagiat du travail d'autrui. Il existe certes d'autres pratiques scientifiques répréhensibles, et il ne s'agit pas de les méconnaître. Caution n'est donc pas apportée à la rétention abusive de données uniques ayant servi de support à une publication, à l'utilisation douteuse des médias pour discréditer un concurrent ou faire une annonce spectaculaire de résultats non établis, ou encore à l'exploitation contestable des résultats de jeunes chercheurs laissés dans l'ombre dans le but de renforcer le prestige d'un chef d'équipe. Mais ces pratiques méritent d'être traitées au cas par cas, en tenant compte de la singularité de la recherche et du contexte du travail scientifique. Définir avec trop de précision ce qu'est une pratique scientifique régulière, c'est s'avancer sur un terrain dangereux pour la liberté de la recherche, c'est prendre le risque d'étouffer la créativité inhérente à la démarche scientifique dans un carcan trop étroit marqué d'un juridisme excessif (43). Dans les ressorts de son activité, la science est pétrie d'ambiguïtés et d'incertitudes. Le nier, c'est remettre en cause la science elle-même.

Selon une seconde conception préconisée par les membres du Congrès des Etats-Unis (44), le *misconduct* doit recevoir une définition large. Autant dire que la falsification et la fabrication de données ou le plagiat ne sont que les manifestations les plus ostensibles des irrégularités pratiquées. Ce qu'il s'agit de faire respecter et de sanctionner, ce sont tous les comportements répréhensibles au regard des obligations qui incombent aux chercheurs scientifiques en tant que tels. L'articulation du texte élaboré par la commission d'intégrité de la recherche est fort clair sur ce point. Il débute par une déclaration préalable : « il est un principe fondamental selon lequel un scientifique doit être honnête et loyal dans la conduite de sa recherche et dans la diffusion de ses résultats. Violer ce principe est constitutif d'inconduite scientifique » (45). Puis, il vient à énoncer la définition du *research misconduct* à partir de trois catégories de comportements répréhensibles : l'appropriation incorrecte de la propriété intellectuelle ou de la contribution d'autrui, l'entrave intentionnelle au progrès de la recherche, les actes de nature à déformer les résultats scientifiques ou à compromettre l'intégrité des pratiques scientifiques (46). Enfin une liste non limitative d'exemples illustre la définition (47). Comme a pu le préciser le principal promoteur de ces dispositions, le recours à une terminologie susceptible de trouver force juridique n'est pas innocent : il s'agit bien de mettre en forme des normes qui, pour s'adresser aux établissements de recherche et aux scientifiques concernés, ne sont pas moins, le cas échéant, susceptibles de recevoir application devant les tribunaux.

21. Caractérisées par la pluralité des autorités compétentes et la recherche conflictuelle de règles communes, les interventions normatives présentées inaugurent de nouveaux rapports entre les scientifiques, les établissements de recherche, les agences du gouvernement fédéral, et le Congrès des Etats-Unis. En rupture avec une période antérieure caractérisée par la confiance et l'existence de compromis tacite, la régularité des pratiques de recherche est mise en cause. Il est demandé aux scientifiques et aux organismes de recherche de rendre compte de leurs activités. L'entreprise scientifique dans son ensemble est passée au crible de l'intégrité : elle est mise en demeure de lever les doutes et les suspicions, d'apporter des réponses et des solutions à même d'éviter les anomalies et, par là même, de se

montrer digne du crédit moral et financier dont elle bénéficie.

2. En France

22. Parce que la recherche scientifique n'a pas la même ampleur et n'est pas organisée sur le même modèle, la France n'a pas suivi la même évolution qu'aux Etats-Unis. Ce qui caractérise le système de recherche français, c'est l'existence de grands organismes de recherche financés par les pouvoirs publics dont la majorité des membres bénéficient, à l'instar des fonctionnaires de droit commun, d'une stabilité d'emploi (48). La sérénité qui en résulte pour les chercheurs titulaires d'un poste est à double tranchant : si elle renforce leur indépendance vis-à-vis des pressions extérieures et des exigences du marché, elle affaiblit leur aptitude à répondre à la demande sociale et ne les sollicite guère à orienter leurs recherches en vue d'éventuelles retombées économiques. Quoi qu'il en soit et sans entrer dans le débat actuel sur l'évolution du système de recherche français, il est clair que ce sont aujourd'hui les organismes de recherche qui sont les premiers confrontés à l'existence de pratiques scientifiques répréhensibles.

Interrogés en 1992 sur l'existence de telles pratiques, les principaux dirigeants des organismes de recherches français - CNRS, INSERM, INRA, CEA, Institut Pasteur - se sont montrés rassurants. A tel point que la question a pu se poser de savoir si la France était à l'abri de la tentation (49). Selon eux, le paysage scientifique français se prête moins à la « fraude » que celui des Etats-Unis : la plupart des chercheurs scientifiques bénéficient d'un statut à même de garantir la pérennité de leur emploi. Et d'expliquer qu'ils sont moins soumis que leurs homologues d'Amérique du Nord à une démonstration permanente de leurs performances en vue d'obtenir des contrats et des financements. Prémunis d'une concurrence effrénée, ils sont moins tentés de fausser le libre jeu de la science par celui du marché : la compétition scientifique reste plus éloignée de la concurrence économique.

Ce n'est pas dire pour autant que les pratiques scientifiques françaises soient toujours irréprochables. Car les comportements répréhensibles s'expliquent, d'une manière plus générale, par le désir d'une réussite professionnelle éclatante. Sans nier l'existence de tels comportements, les dirigeants des organismes de recherche affirment qu'ils sont exceptionnels. Du reste, au cas où ils surviendraient, ils ont vocation à se résoudre dans le giron du droit du travail. Qu'il relève d'un régime de droit public ou de droit privé, le chercheur scientifique est soumis à des obligations professionnelles qu'il ne saurait méconnaître sans s'exposer à des sanctions disciplinaires ; l'exercice de pratiques scientifiques irrégulières est susceptible de constituer une faute au sens du droit du travail.

Avec le souci bien compréhensible de ne pas faire sensation auprès de l'opinion publique, voire de tenir confidentielles des informations sensibles, les dirigeants semblent avoir prôné un attentisme vigilant. Ainsi pour le directeur du CNRS, il est urgent de ne rien faire : « ce serait un non sens que de vouloir créer un instrument alors qu'existent des structures, comme le Comité national, qui constituent des gardes fous ». Plus encore, pour le directeur général de l'INSERM de l'époque, la fraude est une « pratique honteuse dont il n'est pas souhaitable de débattre tant qu'elle se situe en dessous d'un certain seuil, car elle acquiert alors une légitimité sociale inacceptable ». En conséquence de quoi, le silence s'impose : « il faut maintenir dans les ténèbres de la honte ce qui est dans les ténèbres de la honte »

(50).

23. Conserver la maîtrise de l'information pour ne qu'elle prenne pas feu est une chose, pratiquer « la politique de l'autruche » en refusant de voir les problèmes en est une autre. Les dirigeants des organismes de recherche l'ont bien compris. Et pour des raisons déjà exposées (51), ils n'ont pas manqué de mettre en place des structures à même d'orienter le processus normatif par lequel la communauté scientifique entend se doter d'un minimum de règles.

Hormis le Comité déontologique de l'INSERM dont les travaux ne sont pas rendus publics, il convient de signaler la mise en place au CNRS, par une décision du 29 juin 1994, du Comité d'éthique pour les sciences (52). Institué au sein de la direction générale du CNRS dont il reçoit le support administratif et financier (53), le Comité est une instance consultative indépendante conçue dans le même esprit que les comités propres aux sciences de la vie (54). Il a pour mission « d'émettre un avis sur les problèmes éthiques soulevés par la recherche scientifique à l'exception de ceux traités par le comité consultatif national d'éthique pour les sciences de la vie et de la santé » (55). Saisi par le directeur général du CNRS, « il peut également se saisir de toute question qu'il juge utile d'examiner » (56).

Outre son président, le Comité est composé de 14 membres choisis pour leur compétence et leur intérêt pour les problèmes d'éthique. Tous les membres sont nommés pour trois ans par la directeur général du CNRS parmi des personnalités « relevant de différentes disciplines scientifiques » ou issues « de la société civile » (57). Outre les membres à part entière, le comité comprend plusieurs observateurs (58). « Dans le cadre de sa mission, le comité définit des groupes de travail *ad hoc* auxquels il confie pour une durée limitée un thème de réflexion déterminé » (59). Si les séances ne sont pas en principe publiques (60), il en va autrement du rapport que le comité établit chaque année sur l'évolution de ses réflexions (61).

24. La place cardinale du CNRS parmi les organismes de recherche français rend particulièrement significative sa contribution. Quelles ont été jusqu'à présent les thèmes abordés par le Comité d'éthique pour les sciences ? Et quels enseignements peut-on tirer du rôle qu'il est appelé à jouer au sein de la communauté scientifique ? Apporter des éléments de réponse à ces interrogations suppose de rendre compte de ses premiers travaux (62). Il est possible de les présenter selon le degré de proximité de l'activité du chercheur au regard de l'établissement auquel il est rattaché.

La modalité la plus externe de l'activité des scientifiques résulte sans doute de la participation des chercheurs à des organismes publics ou privés en dehors de leur institution de rattachement. Elle a donné lieu à une série de recommandations, suite à l'émotion provoquée par les anomalies observées dans le fonctionnement de l'Association de recherche sur le cancer. Le principe d'une participation des chercheurs à des groupements n'est certes pas contesté, mais le comité a cru bon de devoir formuler une série de recommandations visant à en clarifier les conditions (63). C'est du reste autant de la responsabilité des associations et des médias que de celle des chercheurs qu'il est question. Le rôle des médias semble d'ailleurs constituer une préoccupation constante (64). Ainsi, dès sa première réunion, le Comité s'est penché « sur les problèmes liés à la perception et à la transmission du savoir, ainsi que sur les conditions de cette transmission ». C'est dans ce domaine, qu'il a été saisi pour avis, le 8 décembre 1994, par le ministre de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, sur le thème de « l'éthique de la communication

scientifique ». Par deux rapports successifs, le Comité n'a pas manqué d'y donner suite (65).

Une modalité intermédiaire résulte de la participation des chercheurs du CNRS, en tant que tels, à des manifestations d'intérêt scientifique, politique ou général. Le Comité s'est notamment posé la question de savoir dans quelle mesure le label CNRS pouvait être utilisé. D'une manière plus générale, le Comité a engagé une réflexion sur les droits et les devoirs des chercheurs scientifiques. Vaste thème qui suppose de prendre en compte la diversité des situations que recouvre le travail du chercheur, de la production du savoir à son exploitation et sa valorisation.

La modalité la plus au coeur de l'institution est sans doute celle qui concerne les aspects liés à la carrière des intéressés : procédures de recrutement, critères d'avancement, mobilité. C'est du reste là que les chercheurs se montrent les plus sensibles en s'adressant directement au Comité. Comme a pu le préciser le premier rapport : « Il est par ailleurs intéressant de noter que l'important courrier reçu par le président du COMETS ... comportait un nombre considérable de lettres de chercheurs qui soumettaient au COMETS des cas concrets concernant leurs rapports avec le CNRS : problèmes liés à la vie des laboratoires, notamment la question de la présentation des travaux (signatures de complaisance, prestations télévisées, etc.), ou de la paternité scientifique (plagiat, etc.), ou encore des critères d'avancement tendant à privilégier la quantité des publications aux dépens de la qualité ».

Le Comité a depuis lors orienté sa réflexion sur trois thèmes qui prolongent les précédents. Le premier est celui de l'expertise scientifique (66) ; le second est celui de la « fraude scientifique » ; le troisième s'est traduit par la mise en place du groupe de travail « Ethique et institutions scientifiques » qui a mené un examen comparé des institutions de recherche françaises et étrangères.

25. Il est sans doute trop tôt pour dresser un quelconque bilan de la production du Comité d'éthique pour les sciences. Le tour des problèmes n'a pas encore été fait. Et cela est bien normal tant il est vrai que les nombreuses questions s'enchaînent les unes aux autres. La simple lecture des rapports du Comité permet néanmoins deux observations.

Quant à la saisine du comité tout d'abord, il semble qu'elle ait été pratiquée plus largement que ne le prévoyait le texte initial. Outre le ministre, le directeur général du CNRS, ou le Comité lui-même, c'est la « saisine » à l'initiative des chercheurs scientifiques eux-mêmes qui doit être soulignée. Que ce soit sous forme d'une demande de consultation *a priori* ou d'une prise de position *a posteriori*, le Comité s'est vu investi de fonctions de conseil ou d'arbitre. Il est permis d'y voir le témoignage de son succès, en ce qu'il comble une attente des membres de la communauté scientifique ; il est également permis d'y voir un péril engendré par sa réussite, tant il est vrai que le Comité a été institué comme simple instance consultative, et non pour trancher des litiges internes à la communauté scientifique, fussent-ils propres aux membres du CNRS (67).

Quant au rôle du Comité ensuite, les observations qui précèdent laissent ouvertes de multiples orientations possibles, qui sont autant de questions : le Comité va-t-il rester cantonné aux missions d'étude qui sont en principe les siennes ? Sera-t-il appelé pour l'avenir à jouer un rôle plus étendu du fait de son autorité croissante par la connaissance acquise en ce domaine ? Quelle sera l'autorité et la portée des recommandations énoncées par le Comité au sein de la communauté scientifique

française ? Son inscription actuelle au sein du CNRS est-elle avantage ou inconvénient ? Si ces questions restent en suspens, l'intervention du Comité n'est pas isolée : elle s'inscrit déjà, comme on sait, dans un mouvement plus vaste.

26. Que ce soit en France ou aux Etats-Unis, il existe une propension des membres de la communauté scientifique à poser des règles propres à l'activité de recherche. La maturité des autorités compétentes est encore incertaine de même que la teneur des règles adoptées. Tous les éléments semblent néanmoins réunis pour que ces règles connaissent une évolution et une formalisation rapide. Sans préjuger du rythme de leur mise en place, il y a fort à parier, une fois le stade de leur affermissement dépassé, que ces règles vont connaître un mouvement d'unification internationale dans la mesure où les problèmes se posent, il est vrai au sein de pays aux traditions juridiques diverses, mais dans des termes semblables, sinon même identiques. C'est que « la communauté scientifique » se prête mal à un découpage régional, national ou même par grands blocs culturels tels que l'Europe (68) ou l'Amérique du Nord. Dans sa conception occidentale, l'activité scientifique obéit aux mêmes critères de validité à Paris ou Pékin (69).

Autant dire que les différences dans l'amorce d'une régulation des pratiques scientifiques en France ou aux Etats-Unis importe moins pour l'heure que le mouvement d'ensemble qui les unit. Encore faut-il préciser la signification de ce processus normatif en cours d'évolution.

B. - Signification des règles posées par la communauté scientifique

27. Le constat de règles posées au sein de la communauté scientifique ne doit pas étonner. Il est une expression de l'autonomie de la science (70). De même que la communauté scientifique entend garder ses propres critères de jugement, elle entend conserver le pouvoir de se donner ses propres lois. Il n'en reste pas moins que le processus par lequel la communauté scientifique est venue à poser des règles est assez récent pour qu'il soit nécessaire d'en analyser la signification.

1. Préserver l'autonomie de la science

28. Une observation formulée par l'un des protagonistes du débat sur la définition du *scientific misconduct* aux Etats-Unis nous servira de point de départ : « un des problèmes majeurs posé par la définition de l'inconduite scientifique est de savoir si les scientifiques peuvent continuer à être jugés à partir des standards propres à la communauté scientifique elle-même » (71).

Son intérêt consiste à mettre en relief deux modes de régulation de l'activité de recherche : soit de l'intérieur, soit de l'extérieur. Par le passé, il ne fait pas de doute que la régulation de l'activité scientifique est intervenue au sein même de la communauté scientifique ; le propos mentionné laisse penser qu'il ne pourrait plus en être de même pour l'avenir. Sous la forme d'une menace à peine voilée, l'affirmation conduit à remettre en cause l'autonomie de la communauté scientifique dans son aptitude à se doter de ses propres règles.

Située dans son contexte, elle prend appui sur les difficultés rencontrées aux Etats-Unis par la communauté scientifique pour poser des règles susceptibles d'être acceptées, et par là même respectées, par l'ensemble de ses membres. En d'autres

termes, la vocation d'une intervention externe sur l'intégrité de la recherche répond à une carence interne des mode de régulation : c'est seulement parce que la communauté scientifique ne parvient à mettre de « l'ordre dans sa maison », que le pouvoir politique relayé par les médias et l'opinion publique doit le faire à sa place. Autant dire que si la régulation de l'activité scientifique est en marche, les rôles ne sont pas encore bien répartis. Jusqu'à présent trois obstacles principaux ont été rencontrés par la communauté scientifique pour préserver son autonomie : la dispersion des autorités, la variété des interventions, la confusion des pouvoirs.

29. La diversité des autorités renvoie à l'architecture de la communauté scientifique. Organisée sous un mode souple et non formel, elle n'est pas fortement structurée comme peut l'être, par exemple, l'église catholique au regard de la communauté des chrétiens du même nom. Il y a certes des autorités, des « papes du savoir », mais guère, du moins pour l'instant, d'instances hiérarchiques aptes à poser des normes ayant vocation à régir l'activité scientifique dans ses multiples aspects.

Le processus de régulation entrepris par les organismes de recherche n'en est que plus difficile. C'est en particulier le cas aux Etats-Unis où le monde de la recherche est plus dispersé qu'en France. L'obstacle n'est cependant pas rédhibitoire et peut être surmonté à condition d'une forte dose de concertation et de volonté politique de la part des scientifiques et des organismes de recherche. Chaque fois qu'elle a lieu, l'adoption de dispositions communes renforce la crédibilité de la communauté scientifique à s'organiser par elle-même. Cela suppose de dépasser les querelles entre disciplines composant la science. Ce qui n'est pas rien car chaque discipline a son histoire, ses traditions et ses méthodes. Pour prendre une illustration dans les sciences dites dures, il suffit de songer à quel point le caractère expérimental est propre à certains champs du savoir. Si la découverte du biologiste est reproductible, il n'en va pas de même pour celle de l'astrophysicien, sans parler de l'archéologue. D'une manière plus générale, la solidarité entre disciplines rivales s'impose devant la menace d'une intervention externe. A l'occasion menacés les scientifiques ont su défendre leurs intérêts. L'avenir dira dans quelle mesure la communauté scientifique parviendra à épouser des formes d'organisation à même de concilier cohérence et souplesse et à préserver ainsi son autonomie.

30. La variété des interventions de la communauté scientifique est le second obstacle qui compromet son aptitude à poser des normes. Elle est liée au fait que la recherche scientifique, comme toute activité, est susceptible de se trouver au carrefour de plusieurs intérêts.

Le cas le plus troublant est celui de l'expérimentation sur l'être humain. A la fois relevant de l'éthique propre à la recherche médicale, il concerne également la santé publique, ou encore les droits de l'homme. Que ce soit en France ou aux Etats-Unis, de nombreuses dispositions sont intervenues, aussi bien de l'intérieur que de l'extérieur de la communauté scientifique, et bien souvent des deux à la fois (72). Il en résulte un double mouvement caractéristique de la régulation de toute communauté professionnelle : élaborées au sein de l'ordre professionnel, les règles sont reprises et posées par l'autorité étatique ; édictées par des textes législatifs ou réglementaires, les règles sont réinsérées dans des codes déontologiques. Par delà le dialogue entre les sources du droit, la principale difficulté est de déterminer les domaines où l'intervention du législateur s'impose au détriment de l'autonomie collective de la communauté scientifique. La solution n'est pas toute prête et il y a là assurément un enjeu important. Une question en détermine les contours : quel est l'ordre public en matière de recherche scientifique ? Elle est au coeur du problème

crucial de savoir quel dispositif normatif offre, dans un système juridique donné, la possibilité à une communauté scientifique de préserver sa nécessaire liberté d'action au sein d'une société traversée de pulsions contradictoires à son égard.

31. La confusion des pouvoirs est le troisième obstacle à la crédibilité régulatrice de la communauté scientifique. Appliquer le principe de la séparation des pouvoirs à l'intérieur de la communauté scientifique, conduirait à chercher, pour reprendre les catégories héritées de la tradition politique française, une claire séparation entre le législatif, l'exécutif et le judiciaire. Devraient ainsi distingués, des autorités scientifiques à même de poser des règles, des organismes de recherche à même d'en favoriser l'application, et des instances à même de les faire respecter.

Or, il faut bien reconnaître que cela n'est pas encore le cas. Cela explique que des dérives aient pu avoir lieu dès lors que plusieurs fonctions ont été assumées par les mêmes personnes. En France, le Comité d'éthique pour les sciences en est bien conscient, comme en témoigne sa réflexion visant à éviter que des pratiques répréhensibles, telles que celles observées dans l'Association de recherche sur le cancer, ne puissent plus se reproduire. Aux Etats-Unis, outre les mesures prises pour éviter des conflits d'intérêts lorsque la recherche universitaire est financée par des entreprises, a été vite perçue la nécessité de distinguer les personnes aux différents stades de la procédure de *misconduct* : scientifiques soupçonnés, spécialistes chargés d'instruire et d'apprécier le sérieux des charges sous la forme d'une expertise ; autorité détentrice du pouvoir de décision. En pratique, il ne semble pas toujours simple de garantir l'absence de liens entre les personnes participant à la procédure. Pourtant, en particulier au stade de l'enquête organisée sous la forme d'une expertise ou d'une évaluation, il est évident que les critères d'objectivité et d'impartialité doivent être mis en oeuvre avec le plus grand soin ; une fois de plus, il en va de la crédibilité de la communauté scientifique à s'organiser par elle-même. Pour l'heure, du moins en France, on imagine assez mal une formule échevinale où un magistrat viendrait siéger à des comités scientifiques (73).

32. La présence de ces trois obstacles ne doit pas masquer l'interrogation essentielle : quelle est l'opportunité d'une régulation de l'activité scientifique eu égard aux impératifs qui sont les siens ? La réponse n'est pas simple. Car si l'orthodoxie et la rigueur peuvent avoir du bon pour éviter les errements et garantir l'intégrité des pratiques scientifiques, elles peuvent aussi conduire à encourager la rigidité et le conformisme, à appauvrir l'activité de recherche, à inhiber toute initiative originale et créative (74). Qu'ils aient pour origine des initiatives étatiques ou internes à la communauté scientifique, des efforts trop marqués peuvent nuire à l'entreprise de recherche. Le danger est considérable : de la régulation de l'activité scientifique par des procédés démocratiques à l'instauration d'une police de la vérité sur un mode totalitaire, il y a l'épaisseur qui sépare le respect de la tradition de l'exercice d'une censure.

En outre, le chemin qui mène à une telle régulation est émaillé de questions épineuses : quelle est la différence entre une pratique scientifique irrégulière et un résultat scientifique erroné ? Y a-t-il là une différence de degré ou de nature ? Où tracer la limite entre la science irrégulière et la science incorrecte ? La mise en place d'une régulation de l'activité scientifique peut-elle, sous couvert d'éliminer les pratiques répréhensibles, servir à exercer un contrôle sur les méthodes, voire sur les contenus de la science ? Autant d'interrogations qui se focalisent sur les frontières de la science que la communauté scientifique ne cesse de délimiter.

2. Délimiter les frontières de la science

33. S'il est un domaine où la communauté scientifique entend préserver son autonomie, c'est bien dans les critères de jugement qui la constituent comme une entité à part entière. La frontière entre ce qui est scientifique et ce qui ne l'est pas est tracée de l'intérieur de la communauté scientifique. Elle est gardée avec la plus grande fermeté et certains corps professionnels réagissent avec vigueur pour dénoncer ceux qui chercheraient à la transgresser. Même s'il obéit à un régime particulier pour disposer de la personnalité morale, le cas de l'Ordre des médecins est sans doute assez révélateur. Sûr de ses prérogatives, il n'hésite pas, le cas échéant, à faire recours au tribunaux pour que le juge disqualifie la « fausse science » et réaffirme, en creux, la valeur officielle de la « vraie » (75).

Les débats sur la définition des pratiques scientifiques irrégulières aux Etats-Unis illustrent bien la difficulté. Certains scientifiques ont pu faire observer que les dénominations de *scientific fraud* ou de *misconduct in science* n'étaient pas recevables dans la mesure où, précisément, la dimension frauduleuse de l'acte retirait tout caractère *scientifique* à l'agissement. Toutefois, comme ont pu le souligner d'autres chercheurs, la souplesse du cadre d'exercice de la science se paye du prix de cette incertitude : une pratique peut se présenter sous le masque de la science alors qu'elle n'en réunit pas les exigences (76).

Quelles sont précisément ces exigences, et dans quelle mesure la communauté scientifique les définit-elle afin de délimiter ses propres contours ? Loin de reprendre ces questions liées à la définition de la science et de la qualité de scientifique, on aimerait leur donner signification au regard des dimensions normatives de l'ordre savant. Pour ce faire, on évoquera deux auteurs dont les idées sont largement répandues : Karl Popper et Thomas Kuhn. L'analyse juridique permet d'en offrir deux lectures classiques : le contrat et l'institution.

34. En sa qualité d'épistémologue, le succès de Karl Popper vient d'avoir proposé un critère de la science compatible avec l'idée de progrès des connaissances. Ce qui marque la frontière de la science avec les autres savoirs réside dans le caractère « falsifiable », ou si l'on préfère « réfutable », d'une théorie (77). A première vue, ce critère de démarcation a de quoi surprendre tant nous sommes habitués à associer la science à la certitude de ses résultats. Mais c'est là commettre une erreur, du moins lorsqu'on envisage la science comme processus et non comme produit fini. Toute vérité est contingente, et l'idée même de « progrès scientifique » contient en germes l'éventualité d'une remise en cause de ce qui, à un moment donné, a paru définitif. L'intérêt principal du critère de « réfutabilité » réside dans sa capacité opératoire à dissocier les « vraies » sciences, celles dont on peut « réfuter » les résultats, des « fausses » qui restent toujours à l'abri de la critique. Selon Karl Popper, seules les premières sont à proprement parler « scientifiques » - ce qui lui permet au passage de discriminer le marxisme et la psychanalyse pour les reléguer au rang de « fausses » sciences.

Encore faut-il expliquer comment se justifie et se met en oeuvre le critère de « réfutabilité ». Pour ce faire K. Popper insiste sur la nécessité de recourir à une méthode empirique qu'il érige comme corollaire de la « réfutabilité ». Il va sans dire que cette méthode a partie liée avec l'expérimentation scientifique. A la question de savoir si l'adoption d'une telle méthode est inhérente à l'activité scientifique ou résulte d'un choix résultant lui-même d'une convention, sa position ne laisse pas de

doute. Les règles méthodologiques doivent être regardées comme des conventions. Elles peuvent être décrites comme les règles du jeu de la science empirique. Elles sont construites dans la finalité de rendre applicable, ou si l'on préfère opératoire, le critère de réfutabilité (78).

Une lecture « contractualiste » de l'épistémologie de Karl Popper a pu rendre compte de ces dernières propositions (79). Le critère de démarcation a pour fondement ultime une convention, une sorte de contrat social par lequel les chercheurs scientifiques acceptent les règles du jeu de l'activité scientifique. « La *Logique de la découverte scientifique* apparaît donc en définitive comme un droit de la science ou comme lié au postulat d'une convention nécessaire non pas logiquement mais intersubjectivement. Les règles sont moins induites du comportement du savant qu'elles le définissent. Ce ne sont pas seulement des habitudes sans portée normative, mais des règles constitutives qui sous-tendent ses comportements effectifs » (80).

Quoiqu'il ait été énoncé dans la perspective d'une démarcation de la science au regard d'autres champs du savoir, le propos n'est pas sans éclairer la signification des règles posées au sein de la communauté scientifique. Le processus par lequel les organismes de recherche établissent des règles propres à l'activité scientifique conduit à préciser, par voie d'affinement progressif, les méthodes, ou si l'on préfère les règles du jeu, qui caractérisent la science. Ne pas y souscrire ou y contrevenir, c'est se mettre hors jeu, c'est ne pas accepter les obligations propres à l'activité de recherche. Sous la figure d'un contrat social singulier aux chercheurs, les règles posées par la communauté scientifique imposent un code de conduite à ses membres.

35. En sa qualité d'historien des sciences, Thomas Kuhn se propose d'éclaircir deux énigmes qui sont autant de questions : comme expliquer que les sciences dures puissent se développer sans devoir reprendre l'intégralité de leurs fondements, comme c'est si souvent le cas des sciences sociales où aucun accord initial ne semble possible ? Comment expliquer que les savants d'autrefois aient pu considérer comme vérité scientifique ce qui nous paraît aujourd'hui comme des erreurs grossières, si ce n'est de pures superstitions ? La double réponse tient en une seule notion dont le succès a dépassé les attentes de son auteur : le paradigme. A la fois matrice à partir de laquelle s'ordonne une communauté, le paradigme est aussi un ensemble de croyances partagé par les chercheurs à un moment donné. L'ouvrage clef de Thomas Kuhn exploite ce constat par l'étude des révolutions scientifiques (81). De nombreux auteurs ont reproché, à juste raison, la pluralité de sens accordée au « paradigme ». Sans renier les observations critiques, l'auteur s'en explique dans un texte paru pour la première fois en 1974 (82).

Sous un premier sens, qui retiendra seul notre attention, le « paradigme » est équivalent de « matrice disciplinaire » : disciplinaire, parce qu'il s'agit d'une même discipline professionnelle. Comme le précise l'auteur, la notion entre alors en liaison étroite avec celle de communauté scientifique : « un paradigme, c'est ce que partagent les membres d'une communauté scientifique et eux-seuls. Inversement, c'est cette possession d'un paradigme commun qui constitue en communauté scientifique un groupe d'hommes par ailleurs disparates » (83). C'est pourquoi le fonctionnement de la science normale peut être décrit comme l'épanouissement d'un paradigme par une communauté scientifique professionnelle caractérisée par « la poursuite d'un ensemble de buts communs » (84).

Mobiliser l'analyse juridique pour exprimer l'existence d'une communauté scientifique ainsi définie conduit à poser la question suivante : quelle est la notion juridique caractérisée par l'idée de la réalisation d'une oeuvre commune par un groupe social, dont l'organisation et les manifestations d'adhésion lui assurent une certaine pérennité ? On aura reconnu sans peine les traits de l'institution telle qu'à pu la concevoir Maurice Hauriou. Les règles posées par la communauté scientifique pour régir l'activité de recherche reçoivent alors la signification de normes dont la finalité est de promouvoir l'institution scientifique dans son ensemble. Ces règles ont pour objet de perpétuer l'institution scientifique, ce qui suppose d'organiser une discipline en renforçant ses croyances fondatrices : la science normée prend le relais de la science normale. Sous la figure d'une institution propre aux chercheurs, les règles posées par la communauté scientifique imposent un code de conduite à ses membres.

Que ce soit par un contrat ou par une institution, l'activité régulatrice de la communauté scientifique trouve alors un cadre juridique d'expression qui donne signification à ses interventions régulatrices (85). Mais dans quelle mesure ces règles sont-elles sanctionnées ?

III. - Sanctions de l'ordre savant

36. Sanctionner un comportement, c'est attribuer une conséquence à un acte. En théorie cette conséquence peut se présenter soit sous la forme d'un avantage, une récompense, soit sous la forme d'un désavantage, une peine. Toutefois, le sens commun perçoit la sanction comme une peine et non comme une récompense (86). C'est du reste ce dernier sens que l'on prend seul en compte lorsque l'on envisage la sanction à un comportement scientifique répréhensible (87). Reste à répondre à deux interrogations : quelles sont les sanctions applicables au sein de l'ordre savant ? Comment sont-elles mise en oeuvre ?

A. - Nature des sanctions

37. Bien souvent, les sanctions applicables au sein de la communauté scientifique apparaissent sous un mode implicite : elles se traduisent de manière indirecte par l'absence de reconnaissance du chercheur concerné par les membres de sa discipline (88). L'émergence d'une régulation plus stricte de l'activité scientifique s'accompagne néanmoins de sanctions disciplinaires directes prononcées à l'encontre des chercheurs scientifiques par les organismes auxquels ils sont rattachés.

1. Sanctions indirectes exercées par les membres d'une même discipline

38. La sanction la plus immédiate d'une pratique scientifique irrégulière consiste sans nul doute à priver son auteur d'une reconnaissance de la part de ses pairs. Le crédit des travaux élaborés par le scientifique en souffrira ainsi que la réputation du chercheur. Pour être immédiate, la sanction n'en est pas moins indirecte. Ce n'est pas tant des mesures de rétorsion qui vont faire préjudice au chercheur scientifique que son isolement progressif au sein d'une communauté dont le regard et les jugements lui sont indispensables. Autrement dit, la sanction indirecte d'un comportement répréhensible se comprend en négatif, par contraste avec les succès apportés par la réussite professionnelle d'un scientifique au cours de sa carrière.

Etre reconnu par la communauté scientifique, c'est sans doute le vœu de tout chercheur. Le signe le plus manifeste de la réussite d'une carrière scientifique réside dans la célébrité accordée à son nom. C'est d'ailleurs si vrai que le nom du scientifique peut obtenir une consécration durable : Fahrenheit, Celsius, Watt, Ohm, Volt, Curie ont ainsi acquis le caractère universel d'une mesure reconnue par le Système International des Unités ; Halley, Mendel, Copernic, restent associés à la singularité d'une comète, d'une loi scientifique, ou d'une représentation de l'univers. Plus modestement la reconnaissance s'exprime par l'attribution de gratifications honorifiques diverses : titres académiques, élection à l'Académie nationale des sciences, attribution de prix et de médailles, le cas échéant accompagné de rétribution financière. Outre le prestige et la satisfaction personnelle de se voir reconnu et distingué par ses pairs, la reconnaissance offre surtout l'avantage de s'inscrire dans un cercle vertueux où les publications, les allocations de ressources, la direction d'un laboratoire ou d'une revue, se succèdent dans une spirale de la réussite.

C'est précisément ce cercle vertueux que l'accusation de pratique scientifique irrégulière vient briser. Sous la pression du « collègue invisible » formé par leurs pairs, les scientifiques concernés se voient discrédités, bannis de leur communauté. L'ostracisme ainsi prononcé est susceptible d'atteindre tout scientifique. Nul n'est à l'abri. Les plus jeunes d'entre eux verront, sauf cas exceptionnel, un coup d'arrêt définitif à leurs carrières. Car qui prendra le risque de leur donner une « seconde chance » en leur fournissant les lettres de recommandations ou les parrainages dont ils ont tant besoin, ne serait ce que pour voir admises leurs publications auprès des comités de lecture ? Quant aux chercheurs plus expérimentés, le discrédit restera parfois provisoire ; mais le doute sur l'intégrité de leur conduite, et la blessure par là même occasionnée à leur honneur, n'en sera pas moins durable. Les conséquences en sont tangibles. Accusés à tort ou à raison d'inconduite scientifique (89), nombreux sont les chercheurs contraints d'abandonner leurs responsabilités pour se replier dans une obscurité dont ils étaient sortis au prix de maints efforts (90). De plus, la sanction peut retentir non seulement sur l'avenir mais aussi sur le passé, tant il est vrai que les travaux déjà réalisés seront peu ou prou relus ou réexaminés avec une certaine dose de suspicion.

Sous des modalités diverses, les sanctions indirectes se caractérisent par un processus collectif par lequel un chercheur scientifique reconnu, ou en voie de l'être, devient ignoré, mis à l'index par les membres de sa discipline. Impatient d'endosser le bel habit d'académicien, le voilà recouvert d'un manteau de silence cousu d'opprobre ! A l'occasion, ces sanctions indirectes se doublent de mesures disciplinaires affectant directement le chercheur dans son activité professionnelle.

2. Sanctions directes exercées par une autorité disciplinaire

39. Que la situation juridique du chercheur professionnel relève d'un rapport contractuel ou d'un lien statutaire, l'inexécution de ses obligations est passible de mesures disciplinaires. Or, l'existence de pratiques scientifiques répréhensibles est constitutive d'une faute professionnelle. Lorsqu'elle vient à être prononcée, la sanction prend la forme d'un acte unilatéral venant frapper la personne du chercheur scientifique. Dans les conditions prévues par le droit en vigueur, il revient alors à chaque établissement d'exercer son pouvoir disciplinaire. L'échelle des sanctions s'étend, pour reprendre les qualifications du droit français, du simple avertissement, au licenciement pour faute, en passant par la mise à pied et la rétrogradation. Sans pour autant relever par définition de l'exercice d'un pouvoir disciplinaire, d'autres

actes, tels que la mutation géographique ou fonctionnelle, le non-renouvellement d'un contrat peuvent recevoir cette qualification : il suffit que l'acte pris pour des faits reprochés au chercheur scientifique l'ait été au nom du maintien de l'ordre au sein de l'établissement considéré.

Alors que l'absence de reconnaissance dans une discipline s'effectue entre pairs, sur un plan de subordination horizontale pourrait-on dire, l'exercice de mesures disciplinaires suppose l'existence d'une subordination verticale. L'observation mérite des précisions du fait du particularisme de l'activité scientifique en tant que travail fourni. Posons la question avec clarté : les chercheurs scientifiques sont-ils indépendants ou subordonnés au sens du droit du travail ? Dans le contexte français, la réponse paraît simple : les chercheurs scientifiques sont des travailleurs subordonnés. Employés à titre principal par les grands organismes de recherche, la plupart d'entre eux sont salariés, et certains bénéficient des règles propres à la fonction publique. Imparable sur le plan du raisonnement, l'affirmation appelle néanmoins des nuances en pratique, tant il est vrai que, dans la diversité de leurs statuts et de leurs activités, les chercheurs scientifiques apparaissent tantôt comme des travailleurs subordonnés, tantôt comme des travailleurs indépendants, véritables « patrons de laboratoires » dont la liberté n'a rien à envier aux chefs d'entreprise ou aux membres des professions libérales. C'est d'ailleurs sans doute l'un des meilleurs critères de la réussite professionnelle des chercheurs scientifiques : de l'état initial de subordonné à celui de travailleur indépendant, le scientifique s'émancipe des cadres traditionnels du travail salarié à mesure que son ascension dans la carrière lui permet de diversifier ses activités et ses sources de rémunération. A l'apogée de sa réussite, il « administre » la science plus qu'il ne la « concocte », lorsqu'il n'est pas appelé à un destin politique. Du point de vue de sa soumission à un pouvoir disciplinaire, rien de commun entre le scientifique au début et à la fin de sa carrière. L'on imagine assez mal que des scientifiques parvenus à un certain seuil de notoriété voient engagées à leur encontre des poursuites disciplinaires par des organismes, dont du reste, ils sont souvent devenus les propres dirigeants ! Outre le caractère relatif de la subordination des chercheurs scientifiques, le constat signale l'une des difficultés de la mise en oeuvre des sanctions au sein de la communauté scientifique.

B. - Mise en oeuvre des sanctions

1. Compétence des instances scientifiques

40. Sélectionner les meilleurs textes en vue d'une publication, trancher des controverses scientifiques, recruter des chercheurs, déterminer leur promotions, décider de l'allocation de ressources destinées à des équipes de recherche, attribuer des prix et autres récompenses, tels sont les choix inhérents au fonctionnement de l'activité scientifique. Sensible à promouvoir l'excellence dans ses rangs, la communauté scientifique a toujours été soucieuse d'affiner ses procédures d'évaluation, de rendre plus performant ses contrôles de qualité du travail scientifique afin de favoriser ses meilleurs éléments et permettre ainsi une progression plus rapide de la connaissance scientifique. Perçue sous les traits d'un « collègue invisible », la communauté scientifique a besoin de s'incarner dans une instance à même d'assurer des jugements : jury, commission de spécialistes, comité des pairs. Composée exclusivement de scientifiques chevronnés - du moins assez en principe pour réaliser les appréciations qui leur sont demandées - ces comités constituent les principaux rouages parmi les mécanismes de pouvoir propres à assurer le fonctionnement de la science comme institution.

L'apparente unité des comités des pairs, de ces aréopages de spécialistes, ne doit pas masquer la diversité des modalités et des circonstances dans lesquels ils sont appelés à intervenir. Loin de constituer les lieux de pouvoir que l'on a parfois tendance à voir en eux, ils ne sont souvent que des instances consultatives, dont l'avis, il est vrai primordial, permet de rendre légitime la prise de décision. C'est ainsi que l'éditeur d'un journal scientifique conserve une marge de manoeuvre assez importante au regard des comités de lecture qu'il met en place : la désignation par ses soins des membres du comité, du reste parfois composé *ad hoc*, en est la meilleure preuve. Et que dire de la composition des jurys de soutenance de thèse ou autres travaux académiques ? Autrement dit, le comité de pairs n'est pas l'instance rigide et uniforme présentée avec complaisance sous le visage d'un « tribunal de la vérité ». Selon les circonstances et les enjeux (91), il peut varier dans sa composition, son organisation et son fonctionnement (92). C'est pourquoi il a pu attirer la critique : la valeur du jugement d'une instance aussi malléable reste toujours facile à mettre en doute.

Au surplus, les instances mises en place pour évaluer la qualité des travaux de recherche n'ont pas toujours été à même de déceler l'existence de pratiques scientifiques répréhensibles (93). On a pu dire que ce n'est pas là leur rôle, mais il semble délicat de dissocier l'évaluation de la qualité de travaux de recherche de leur régularité au regard des normes communément admises au sein d'une discipline scientifique. La question se pose alors de savoir si les instances scientifiques de droit commun sont adaptées pour décider de la « fraude » d'un chercheur ; ou s'il conviendrait d'organiser des instances spéciales à même de jouer un rôle de « tribunal scientifique » proprement dit. En d'autres termes, la composition d'une instance à même de trancher une contestation doit-elle être la même selon qu'il s'agit d'évaluer l'intérêt et la qualité d'un travail scientifique, ou de condamner un chercheur accusé de pratique irrégulière de la science ? En l'état actuel de la réflexion des membres composant la communauté scientifique la question reste posée.

Ce qui est sûr, c'est que les instances scientifiques ne sont pas les seules compétentes sur ce point. Et le sentiment de frustration engendré par le fait que la « justice » n'a pas été rendue comme il se doit par les instances scientifiques peut conduire les chercheurs scientifiques à saisir une juridiction proprement dite : un tribunal étatique. Ce recours est toujours possible : est-il d'ailleurs bien nécessaire de rappeler, comme ont pu le faire deux membres du Conseil d'Etat et de la Cour de cassation, que le juge reste l'ultime gardien de la déontologie (94) ? Toujours-est-il que c'est là l'exception (95) qui, au demeurant, n'enlève rien à l'aptitude de principe de la communauté scientifique à poser des règles et à les faire respecter (96). Encore faut-il que certaines procédures soient respectées.

2. Procédure des instances scientifiques

41. Le caractère formel de certaines controverses scientifiques rend possible l'analogie avec les procédures applicables devant les tribunaux étatiques (97). Tout au moins peut-on observer une adoption spontanée des mises en scène rhétoriques propres à l'argumentation juridictionnelle. Reste à savoir quelles exigences de procédure les instances scientifiques compétentes doivent observer lorsqu'elles sont amenées à se prononcer sur le sort d'une prétention scientifique ou la régularité d'une pratique de recherche.

A vrai dire, la question n'est pas la même selon la nature de la sanction envisagée : sanction exercée par les membres d'une même discipline, en particulier par un comité de lecture, ou sanction disciplinaire prise par un établissement. Dans ce dernier cas, le terrain est assez bien balisé, du moins en droit français où la qualification et le régime de sanction disciplinaire obéissent à un régime précis, aussi bien pour les salariés relevant du secteur public que pour ceux du secteur privé. Quant aux sanctions prononcées au sein d'une discipline, la liberté semble prévaloir, du moins autant que la décision prise échappe à la qualification de mesure disciplinaire (98). Néanmoins, comme ont pu le faire remarquer certains observateurs à propos de l'affaire *Benveniste*, les instances scientifiques pourraient bien s'en inspirer lorsqu'il s'agit d'adopter des règles de procédure qui préludent au rejet d'une prétention scientifique suspectée d'irrégularité. De la révocation des « juges » pour suspicion légitime à la distinction entre une phase d'instruction et de jugement, ou encore au respect des droits de la défense, tels que le principe du contradictoire ou encore l'obligation de motiver, le recours à des principes issus du droit processuel est souhaitable dans le cadre d'une procédure non contentieuse. Pour être contraignants sur le plan pratique, ces aménagements ne manquent pas de conforter la régularité des décisions prises à l'encontre des scientifiques concernés.

Admettre que la communauté scientifique puisse s'organiser selon ses propres modalités, c'est aussi s'assurer qu'elle offre un minimum de garanties aux personnes mises en causes. A défaut, le flou peut régner jusqu'au malaise ; aussi bien dans le sens d'une sévérité arbitraire que dans celui d'une impunité scandaleuse. L'expérience aux Etats-Unis montre à quel point les petites structures de recherche sont mal préparées pour offrir des réponses institutionnelles adéquates aux irrégularités scientifiques qualifiées de *misconduct*. Elles méritent d'autant plus de conseils et d'assistance que les personnes suspectées d'inconduite scientifique sont influentes et se situent à un niveau élevé de responsabilité. Des maladresses dans le recrutement des enquêteurs peuvent notamment être décisives, sans compter les obstacles inhérent à un monde où les chercheurs scientifiques sont tour à tour juge et partie.

42. Pour mesurer la sensibilité de ces questions, il nous suffira d'évoquer successivement les problèmes liés à la situation de trois scientifiques parties prenantes à une procédure de *misconduct* : le chercheur soupçonné d'inconduite scientifique, celui ayant dénoncé la pratique répréhensible, l'expert chargé de l'enquête.

Le chercheur accusé d'inconduite scientifique doit être prémuni, du moins au premier stade de l'enquête, de toute publicité qui pourrait lui faire préjudice. L'impératif de confidentialité s'impose. C'est qu'il peut être victime de fausses allégations de la part d'un confrère malveillant. Il devra alors s'en défendre, ce qui suppose de déployer les efforts nécessaires pour apporter la preuve de son innocence si l'instruction préalable semble le désigner comme coupable. La preuve est parfois difficile en ce qu'elle est négative ; elle est souvent inefficace en ce qu'elle ne parvient pas toujours à lever tout soupçon aux yeux de ses collègues, en particulier lorsque l'intéressé a fait « la une » de la presse.

Le chercheur à l'origine de l'accusation, quant à lui, soulève d'épineuses difficultés. Tout d'abord, il ne dispose pas toujours de preuve parfaite, mais seulement d'éléments de preuve qui laissent suspecter la « fraude », des commencements de preuve pourrait-on dire. Ensuite, l'accusation d'un confrère, le rend vulnérable à l'égard des membres de la communauté scientifique, et ce d'autant plus que

l'accusation est dirigée à l'encontre d'un scientifique dont la notoriété est plus importante que la sienne. Il semble courant qu'il soit alors sujet à des représailles, qui sont autant de sanctions : mutation disciplinaire, remise en cause de financements obtenus, réévaluation de ses performances, frein à sa promotion ou son avancement, obstacle à la publication de ses travaux. La panoplie est importante et les témoignages de représailles, du moins aux Etats-Unis, ne manquent pas (99). En un sens, son comportement relève de l'héroïsme. Outre de devoir surmonter des obstacles psychologiques et culturels (100), le prix personnel à payer pour faire valoir l'intégrité de la recherche a de quoi le décourager de toute initiative. C'est pourquoi, du moins aux premiers stades, l'anonymat paraît souhaitable afin d'éviter les représailles : il a pu être en ce sens préconisé que l'accusation d'inconduite scientifique soit portée de manière anonyme par voie de subrogation au profit d'une instance tierce. C'est pourquoi aussi des mesures législatives ont été prises pour en assurer la protection du dénonciateur et favoriser ainsi la connaissance des pratiques irrégulières (101).

L'expert chargé de l'enquête n'est pas lui-même à l'abri de représailles. Le cas des scientifiques *Feder* et *Stewart* à l'origine du *scientific misconduct* aux Etats-Unis doit ici être mentionné. Devenus spécialistes pour déceler les irrégularités scientifiques, ils ont dû être placés dans un statut particulier leur permettant d'agir en toute indépendance au regard des personnes et des institutions concernées. Une fois leur mission accomplie, leur retour dans l'activité de recherche peut se trouver compromis. Du moins si les membres de la communauté scientifique estiment qu'ils ont perverti leur rôle de gardien de l'intégrité de la recherche par un zèle de justicier mis au service d'une milice de la vérité de mauvais aloi.

Conclusion

43. A la question de savoir si la communauté scientifique est un ordre juridique la réponse est sans nul doute affirmative. L'ordre savant est un ordre juridique à part entière. Autant dire qu'il est une manifestation du pluralisme juridique (102), selon lequel, assez banalement du reste, l'Etat n'est pas la seule source de droit. Il faut néanmoins signaler que le pluralisme reste encombrée d'idées reçues comme en témoigne l'affirmation selon laquelle il serait à même de remettre en cause l'unité du droit comme système (103).

Avec une note d'humour qui prend appui sur une référence devenue classique de la culture française, un auteur a pu illustrer avec bonheur le pluralisme juridique dans sa version *radicale* : « les irréductibles Gaulois d'Astérix refusent en bloc l'ordre juridique romain avec lequel ils n'entretiennent que des rapports de force : tout au plus peut-on supposer qu'entre eux ils recourent au droit, c'est-à-dire dire à leur droit, constituant leur ordre juridique propre » (104).

A la différence des Gaulois d'Astérix, les membres de la communauté scientifique n'ont pas besoin de potion magique pour résister par la force à un ordre étatique particulier. C'est qu'ils ne cherchent pas à échapper au droit applicable au sein de l'Etat dont ils sont citoyens. Reste qu'ils se sont forgés, à la manière de la communauté des chrétiens et du droit canon, un ordre singulier composé d'une constitution, de règles et de sanctions. Cela explique que les conflits au sein de l'ordre savant parviennent rarement devant les tribunaux. Cela explique aussi que le droit étatique n'éprouve guère la nécessité d'intervenir dans la communauté

scientifique. L'intérêt vient alors de discerner l'articulation de l'ordre savant avec l'ordre étatique ; car pour être distincts, les deux ordres juridiques n'en sont pas moins enchevêtrés. L'analyse juridique de la communauté scientifique en terme d'ordre juridique est en définitive la plus appropriée. Loin de soustraire la science au droit, elle est le meilleur moyen de l'y inclure.

Notes

(1) En ce sens, V. B. Jourdan, Le contrôle social de la science, *in Science ou Justice ? Les savants, l'ordre ou la loi*, ouvrage collectif dirigé par E. Heilmann, Autrement, 1994, p. 163-175. Pour un point de vue plus réservé et sceptique V. M. Vivant, La régulation juridique de l'activité scientifique, *in Science et démocratie*, D. Borillo éd. PU Strasbourg, 1993, p. 17-26.

(2) Sans doute parce que les juristes et les scientifiques représentent aux Etats-Unis deux groupes sociaux puissants, le conflit y est particulièrement vif. Dans le sillage de l'ouvrage de CP. Snow, *The two culture and the scientific revolution*, paru pour la première fois en 1959, on lira de manière plus spécifique, S. Goldberg, *Culture clash. Law and Science in America*, New York University Press, 1994, spéc. p. 6-25 ; V. déjà du même auteur, *The reluctant embrace : law and science in america*, *in The Georgetown law journal*, vol. 75, 1987, p. 1341-1388 ; *contra*, S. Jasanoff, *Science at the bar. Law, Science and Technology in America*, Harvard University Press, 1995, spéc. p. 8. pour qui le droit et la science méritent moins d'être conçus isolément sous les termes d'une opposition que conjointement comme deux institutions interdépendantes ; V. également les observations fines et nuancées de P. H. Schuck, *Multi-Culturalism Redux : Science, Law and Politics*, *Yale Law & Policy Review*, 1993, p. 1-46 spéc. p. 14-29.

(3) En Amérique du Nord, ce mouvement est connu sous le sigle S & TS : Science and Technology Studies. Pour une vue d'ensemble des thèmes abordés, V. le recueil de textes suivant : *Handbook of science and technology studies*, éd. S. Jasanoff, G. E. Markle, J. C. Petersen, T. Pinch, Sage publication, 1995. En langue française on pourra se référer, à la synthèse réalisée par D. Vinck, *Sociologie des sciences*, Paris, Armand Colin, 1995. V. également la forte contribution de B. Latour, *La science en action. Introduction à la sociologie des sciences*, 1987, édition française, Gallimard, Folio Essais, 1995. Pour une mise en perspective historique des courants de la sociologie des sciences, V. I. Stengers, *L'invention des sciences modernes*, 1993, Flammarion, 1995.

(4) Définition du *Petit Robert*.

(5) Dans les lignes qui suivent, on utilisera l'expression « communauté scientifique » au singulier tout en gardant à l'esprit son caractère approximatif et réducteur.

(6) Parmi de nombreux exemples, on mentionnera l'Appel de Heidelberg lancé à la veille de la conférence de Rio sur l'environnement. Sur ce point voir D. Lecourt, *Contre la peur. De la science à l'éthique une aventure infinie, suivi de Critique de l'Appel de Heidelberg*, Paris, Hachette, coll. Pluriel, 1990.

(7) J. Chevalier, L'ordre juridique, *in Le droit en procès*, PUF, 1983, p. 7-49. ; M. Van de Kerchove et F. Ost, *Le système juridique entre ordre et désordre*, PUF, Les Voies du

droit, 1988, p. 22-25.

(8) Au sens technique du *Vocabulaire Juridique Cornu*, la distinction entre les termes « norme » et « règle » ne s'impose pas : une norme est pris comme équivalent de « règle de droit » ; la règle de droit comme équivalent de « norme juridiquement obligatoire ». En vérité, les efforts de distinction parfois entrepris sont réalisés par rapport à un troisième terme : le caractère « juridique » de la règle ou de la norme considérée. Ainsi, la règle juridique s'oppose à la norme sociale ; la norme juridique à la règle sociale. Fragile et réversible, la dissociation entre « règle » et « norme » n'est pas ici en cause. C'est bien plutôt la polysémie des termes « norme » et « règle » que certains auteurs semblent vouloir éliminer. Nous pensons néanmoins que le maintien de leur caractère équivoque contribue utilement au fonctionnement du droit.

(9) Il revient à M. Poliany d'avoir diffusé cette idée dans un article paru en 1962 : *The Republic of Science : its Political and Economic theory*, in *Minerva*, vol. 1, 1962, p. 54-73. Le texte a été reproduit dans *Knowing and Being*, The University of Chicago Press, 1969, p. 49-72.

(10) Publié initialement sous le titre, *Science and Technology in a Democratic Order*, le texte est désormais connu sous celui de *The normative structure of science*. Le glissement terminologique est justifié. Et le juriste goûtera, dans le texte original, à quel point l'auteur utilise un vocabulaire issu de la théorie du droit. « The ethos of science is that affectively toned complex of values and norms which is held to be binding on the man of science. The norms are expressed in the form of prescriptions, proscriptions, preferences, and permissions. They are legitimized in terms of institutional values. These imperatives, transmitted by precept and example and reinforced by sanctions are in varying degrees internalized by scientist ». Robert K. Merton, *The sociology of Science*, The University of Chicago Press, 1973, p. 268-269.

(11) Le mot est de Pasteur.

(12) Attribuée au physicien Newton, la formule est restée célèbre : « If I have seen farther, it is by standing on the shoulders of giants ».

(13) Aux quatres valeurs initiales, seront ajouté *l'originalité* et *l'humilité*.

(14) V. sur ce point J. Ziman, *Research as a career*, in *The research system in transition*, Cozzens, Healey, Rip, Ziman, éd. Nato Advances studies, Institute Series, Serie D, vol. 57, Kluwer Academic Publishers, Boston, 1990, où l'auteur montre comment les évolutions du contexte de la recherche scientifique rendent caduques les normes formulées par Merton. On peut toutefois se demander à quel point il est possible de remettre en cause les normes énoncées par Merton au nom des pratiques scientifiques observées : tout dépend du point de savoir si on les considère comme descriptives ou prescriptives, comme énonçant un être ou un devoir être.

(15) L'on se reportera ici à l'ouvrage érudit de Nicole et Jean Dhombres, *Naissance d'un nouveau pouvoir : sciences et savants et France 1793-1824*, Paris, Payot, 1989.

(16) Ce n'est pas dire pour autant qu'elle n'ait pas été défendue. Et le plus intéressant est de dire de quelle manière. Appelée à la rescousse pour défendre la noble institution, Lavoisier plaide que les sciences s'étaient déjà, sous la forme d'une communauté solidaire, « organisées en république ». Pour faire contrepoids, il fustige les sociétés littéraires les accusant de souffrir de tous les maux de l'Ancien Régime. La distinction

sera reprise en vain dans le projet de décret présenté par Grégoire qui oppose l'Assemblée des sciences, formée « des premiers hommes de l'Europe », aux sociétés littéraires, « symbole des tares attachées à la notion de féodalité ». Comme quoi le conflit entre les « littéraires » et les « scientifiques » a des racines anciennes et bien ancrées. *Ibid.* respectivement p. 15 et 41.

(17) *Ibid.* p. 48 et s.

(18) *Ibid.* p. 574-578.

(19) *Ibid.* p. 802.

(20) Pour l'auteur, la science « seule religion définitive » doit recevoir le support de l'Etat. Ce dernier en a même le devoir. « L'Etat *doit* donc à la science des observatoires, des bibliothèques, des établissements scientifiques. Les individus ne pourraient seuls entreprendre et publier certains travaux. L'Etat leur *doit* des subventions. Certaines branches de la science (et ce sont les plus importantes) ne sauraient procurer à ceux qui les cultivent le nécessaire de sa vie : l'Etat doit sous une forme ou une autre, offrir aux travailleurs méritants les moyens nécessaires pour continuer paisiblement leurs travaux à l'abri du besoin importun ». Et l'auteur d'ajouter que ce patronage doit s'effectuer sans contrôle : « La science n'existant qu'à la condition de la plus parfaite liberté, le patronage que lui doit l'Etat ne confère à l'Etat aucun *droit* de la contrôler ou de la réglementer », E. Renan, *L'avenir de la science. Pensées de 1848*, 1890, Flammarion, 1995, XIV, p. 287 et 288.

(21) V. l'introduction à la thèse menée sous l'angle des institutions administratives par G. Druet, *Le centre national de la recherche scientifique*, préf. de R. Drago, Masson, 1975, p. 14-31. V. aussi, J.-F. Picard, *La république des savants. La recherche française et le CNRS*, Paris, Flammarion, 1990, p. 15-31.

(22) Sur ces évolutions générales, on consultera avec profit G. Ferné, Recherche publique et recherche privée, in *Organisation de la recherche et conformisme scientifique*, sous la direction de Alain Esterle et Laurence Schiffar, Paris, PUF, 1994. Du même auteur, Le dernier fusible, in *Science, pouvoir et argent. La recherche entre marché et politique*, Paris, Autrement, série Science et Société, n° 7, 1993, p. 15-37.

(23) Pour un essai de recensement des principales organisations professionnelles propres aux chercheurs scientifiques. V. l'étude bien documentée de J.-P. Dickinson, *Science et chercheurs scientifiques dans la société moderne*, Adaptation française d'Y. de Hemptinne et R. Mouton, Unesco, 1988.

(24) La distinction trouve un prolongement quant à l'objet de la régulation scientifique. Ainsi M. Vivant distingue des règles selon qu'elles portent sur l'activité de recherche elle-même, ou sur son résultat La régulation juridique de l'activité scientifique, in *Science et démocratie*, D. Borillo éd., PU Strasbourg, 1993, spéc. p. 21 et s.

(25) On rappellera ici que la déontologie est une éthique professionnelle. Le *Vocabulaire juridique Cornu* en donne la définition suivante : « Ensemble des devoirs inhérents à l'exercice d'une activité professionnelle libérale et le plus souvent définis par un ordre professionnel ». Dans l'usage actuel du mot, la définition est sans doute par trop restrictive : la déontologie ne s'applique pas uniquement aux professions libérales, mais à toutes les professions y compris celles du secteur public. V. par ex. C. Vigouroux, *Déontologie des fonctions publiques*, Paris, Dalloz, coll. Connaissance du droit, 1995.

(26) V. notamment sur ce point C. Hannoun, La déontologie des activités financières : contributions aux recherches actuelles sur le néo-corporatisme, *RTD com.* 1989.417-455.

(27) G. Farjat, Réflexions sur les codes de conduite privés, in *Le droit des relations économiques internationales, Etudes offertes à B. Goldmann*, 1982, p. 51.

(28) En ce sens, Ph. Jestaz, Les sources du droit : le déplacement d'un pôle à un autre, cette *Revue* 1996.299-312. La fluidité et le caractère perméable des sources du droit ont été réperés depuis longtemps en droit du travail, où la loi prend souvent le relais de la convention collective, ce qui témoigne de la vitalité des sources d'origine professionnelle. J.-M. Verdier. et P. Langlois, Aux confins de la théorie des sources du droit : une relation nouvelle entre la loi et l'accord collectif, *D.* 1973.*Chron.*253-260.

(29) Quelques repères peuvent servir à mieux apprécier les différences entre les deux pays qui ne se situent pas à la même échelle. D'un point de vue quantitatif, il est clair que la comparaison pertinente est celle entre les Etats-Unis et l'Union européenne. Pour donner un ordre de grandeur, les Etats-Unis représentent 38,5 % de la dépense mondiale en recherche et développement contre 28,3 % pour l'Union européenne dont la France ne représente elle-même que 22 %. Pour se tenir à ce seul critère le rapport est de 1 à 6. Constat établi à partir du *Rapport de l'Observatoire des Sciences et Techniques*, Indicateurs 1996. Du point des structures de la recherche, les Etats-Unis ne connaissent pas une organisation aussi centralisée qu'en France. A défaut de grands organismes de recherche publics du type CNRS, ont été mis en place des agences fédérales telles que *National Science Foundation*, ou encore le *National Institutes of Health*. Le rôle de ces organismes ne doit pas tromper. Loin de devoir réaliser des activités de recherche par eux-mêmes, ils ont pour mission première d'animer et coordonner un secteur de recherche en redistribuant les fonds provenant du Congrès des Etats-Unis. Sur l'encadrement juridique de ces mécanismes, V. S. Goldberg, *Culture Clash. Law and Science in America*, New York University Press, 1994, spéc. chap. 4 : « The statutory framework for basic research », p. 44-68.

(30) Aux Etats-Unis, les expressions les plus souvent employées sont celles de *misconduct in science*, *scientific misconduct*, ou encore de *research misconduct*. Au sens propre, le terme *misconduct*, parfois utilisé isolément, signifie mauvaise conduite, inconduite. Dans le contexte du *scientific misconduct*, il est apparu pour éviter celui de *fraud* auquel on a pu reprocher, une fois n'est pas coutume le sens par trop précis qu'il lui est donné dans la langue du droit. V. *infra* note n° 43. Plusieurs traductions en langue française du *misconduct* sont possibles : *inconduite* est sans doute le plus proche, *tromperie* sonne désuet, *malhonnêteté intellectuelle* est assez lourd, *maladresse* est faible, quoiqu'il réponde au goût de l'euphémisme souvent affiché par les pouvoirs publics français. Des périphrases telles que *pratique scientifique répréhensible ou irrégulière* nous semblent acceptables.

(31) Pour une classification plus fine de ces irrégularités dans le contexte de la publication scientifique, V. M.-C. Lafollette, *Stealing into print. Fraud, Plagiarism, and Misconduct in Scientific Publishing*, 1992, University of California Press, 1996, p. 32-67. L'étude a le mérite d'insister sur le fait que la source de la règle méconnue devrait être à chaque fois clarifiée, ce qui n'est guère le cas en pratique. Elle rappelle aussi que l'irrégularité commise n'est pas seulement le fait d'auteurs d'articles scientifiques, mais peut aussi provenir des membres des comités de lecture ou encore des éditeurs de revues.

(32) Pour un essai de recensement des fraudes scientifiques à travers l'histoire, V. W. Broad et N. Wade, *La souris truquée. Enquête sur la fraude scientifique*, 1982, édition française Seuil, 1987, p. 253 et s. Encore faut-il se garder d'apprécier les pratiques scientifiques d'hier avec le regard d'aujourd'hui : comme toute activité humaine, la science évolue dans ses valeurs comme dans ses procédés. Pour évoquer diverses époques, l'ouvrage des deux journalistes n'est pas moins paru au début des années 1980. Autant dire qu'il n'a pas manqué de provoquer des réactions assez vives dans le contexte naissant des débats sur le *scientific misconduct* aux Etats-Unis.

(33) Au demeurant, la littérature aux Etats-Unis est devenue surabondante sur ce point. En 1991, un Comité d'étude chargé d'établir un rapport sur la responsabilité des scientifiques et leur bonne conduite en matière de recherche a pu dénombrer environ 1 400 ouvrages et articles. On se référera souvent à cette étude de base qui constitue un effort de synthèse de la communauté scientifique sur le sujet : *Responsible science. Ensuring the Integrity of the Research Process*, vol. I, National Academy Press, 1992. Pour un essai d'évaluation du *misconduct*, V. le compte rendu des travaux de M. Lafolette par C. Anderson, *Science*, vol. 262, 19 nov. 1993, p. 1203.

(34) Les irrégularités confinent parfois au scandale et les enjeux financiers peuvent être considérables. Ainsi, dans le litige mettant en cause le docteur Mangano, plus de 25 millions de dollars ont été remboursés par une fondation privée s'étant irrégulièrement enrichie en partie sur la base d'irrégularités scientifiques diverses commises par ce dernier. V. R. Dalton, *Nature*, vol. 385, 30 janv. 1997, p. 377.

(35) A l'origine, les membres de la communauté scientifique semblent avoir pris le problème comme mineur et secondaire. M.-C. Lafolette, *Stealing into print*, p. 21-27. C'est aussi le constat dressé des scientifiques et des juristes réunis pour l'occasion dans le cadre de la *National Conference of Lawyers and Scientists* dont le but est de promouvoir le rapprochement des vues entre juristes et scientifiques. Pour une idée de la teneur des travaux V. la synthèse établie par R. Chalk dans le rapport *Project on scientific fraud and misconduct*, American Association for the Advancement of Science, 1988.

(36) *Health Extension Act of 1985*. Ce n'est pas un hasard si le champ d'application de la loi concerne, pour l'essentiel, les recherches menées dans le domaine biomédical. Autant par les sommes d'argent qu'il est capable de mobiliser par son impact dans l'opinion publique, ce domaine de la recherche est un des plus sensibles. Reste que tous les secteurs de la science sont *a priori* concernés par le thème de l'intégrité de la recherche.

(37) Il faut ici mentionner l'impact de l'affaire *Baltimore*, prix Nobel de médecine, à qui l'on a pu reprocher d'avoir injustement protégé un membre de son équipe de recherche accusé de s'être livré à des pratiques répréhensibles. Par son retentissement national et sous l'impulsion vigoureuse de John Dingell, membre démocrate de la chambre des représentants du Congrès américain, l'affaire a servi de levier au rôle du Congrès dans la mise en oeuvre de procédures de contrôle des fonds publics dispensés à des organismes de recherche. V. sur ce point J. Friedly, *How Congressional Pressure Shaped the « Baltimore Case »*, *Science*, vol. 273, 16 août 1996, p. 873-875. Pour un compte rendu de l'affaire V. *infra* note 90.

(38) En vérité le *National Institutes of Health* (NIH) s'était déjà doté à partir des années 1980 des règles de conduite à usage interne, mais l'adoption d'une réglementation plus générale sera réalisé en 1987 par le *Public Health Service* qui coordonne l'action de 8

agences fédérales. On signalera enfin que l'ensemble de ce secteur est lui-même placé sous l'autorité d'un département du gouvernement fédéral : US *Department of Health and Human Services*. Pour une étude du rôle des agences fédérales dans la régulation du *misconduct*, V. l'article très complet de R. Andersen, *The Federal Government's Role in Regulating Misconduct in Scientific and Technological Research*, *Journal of Law & Technology*, 1988, 3, p. 121-148.

(39) V. par ex. les expériences relatées dans le dossier *Conduct in Science* du magazine américain *Science*, vol. 268, 23 juin 1995, p. 1705-1718.

(40) Mis en place en 1989 par trois grandes institutions, *National Academy of Science*, *National Academy of Engineering* et *Institute of Medicine*, le comité a rendu public ses travaux dans l'ouvrage suivant : *Responsible science, Ensuring the Integrity of the Research Process*, vol. I et II, National Academy Press, 1992.

(41) *Integrity and Misconduct in Research*, Report of the Commission on Research Integrity, US. Department of Health and Human Services, DC. 1995.

(42) Cette position est exposée par F. Grinnel dans un éditorial intitulé *Ambiguity in the Practice of Science*, *Science*, vol. 272, 19 avr. 1996, p. 333.

(43) Il n'est pas ici inutile de rappeler que le terme même de *misconduct* est apparu pour éviter celui de *fraud*. Aux Etats-Unis, la qualification juridique de fraude suppose la réunion de 5 éléments : l'existence d'une fausse représentation, le plus souvent d'un fait matériel ; la connaissance, réelle ou présumée, par l'auteur de la fraude de cette fausse représentation ; le caractère intentionnel de tromper autrui sur la base de cette fausse représentation ; la croyance légitime d'autrui en cette fausse représentation ; le dommage par là causé. Exiger la réunion de l'ensemble de ces conditions a été estimé excessif dans le cadre du *scientific misconduct* : c'était laisser porte ouverte à l'impunité des pratiques scientifiques irrégulières. En particulier parce que la démonstration de l'existence d'un dommage subi par une victime, ou encore la preuve de l'élément intentionnel de tromper ont été perçues comme des exigences trop difficile à mettre en oeuvre dans le contexte de la recherche scientifique répréhensible. Autant par habitude que par facilité, la dénomination de *fraud* subsiste néanmoins, y compris dans certains rapports du Congrès. Mais c'est alors en son sens courant et non au sens technique, ce que certains commentateurs ne manquent pas de déplorer. V. sur les rapports entre la *fraud* et le *misconduct* les observations de R. Andersen, *The federal government's role in regulating misconduct in scientific and technological research*, *Journal of Law and Technology*, 1988, 3, spéc. p. 127-128.

(44) K. J. Ryan, *Scientific Imagination and Integrity*, *Science*, vol. 273, 12 juill. 1996, p. 163. L'éditorial intervient en réponse à celui de Frederick Grinnel précité. Pour le bref contre-propos de ce dernier et de l'historien des sciences Gerald Holton, *Science*, vol. 273, 16 août 1996, p. 858.

(45) Traduction libre de la formule suivante : « It is a fundamental principle that scientists be truthful and fair in conduct of research and the dissemination of its results. Violation of this principle is research misconduct ».

(46) « Research misconduct is significant misbehavior that improperly appropriates the intellectual property or contributions of others, that intentionally impedes the progress of research, or that risks corrupting the scientific record or compromising the integrity of scientific practices ».

(47) Ces exemples sont présentés sous trois qualifications : *Misappropriation, Interference, Misrepresentation*. Elles correspondent respectivement à des agissements tels que : l'appropriation de résultats par le membre d'un comité de lecture sans faire mention de l'auteur des recherches ; l'altération ou la rétention sans autorisation de données scientifiques appartenant à autrui ; l'omission de faits conduisant à déformer les résultats d'autrui dans la finalité de le discréditer.

(48) La prise en compte de données chiffrées permet de nuancer l'affirmation. Ainsi, selon les chiffres de l'Observatoire des sciences et des techniques (OST), 300 000 personnes travaillent dans l'appareil de recherche français, dont 56 % sont employées dans la recherche industrielle. Les chercheurs participant à la recherche publique au sens large ne représentent que 48 030 personnes, sans compter que tous ne bénéficient pas d'une stabilité d'emploi, et moins encore d'un statut de la fonction publique. Chiffres établis à partir du *Rapport de l'Observatoire des sciences et des techniques*, Indicateurs 1996.

(49) V. O. Robert, *La France à l'abri de la tentation ?*, *La recherche*, n° 240, vol. 23, 1992, p. 263-264.

(50) *Ibid.* p. 264.

(51) *Mutatis Mutandis*, les causes et les conséquences des pratiques scientifiques irrégulières en France restent comparables à celle des Etats-Unis. V. *supra* n° 18.

(52) V. décision n° 940789SJUR du 29 juin 1994 portant création du Comité d'éthique pour les sciences (COMETS).

(53) *Ibid.* art. 10.

(54) On rappellera que ce Comité d'éthique pour les sciences du CNRS (COMETS) ne doit pas être confondu avec le Comité consultatif national d'éthique pour les sciences de la vie et de santé (CCNE) ou avec le Comité opérationnel pour l'éthique dans les sciences de la vie du CNRS (COPE).

(55) Art. 1 de la décision du 29 juin 1994.

(56) Art. 2.

(57) Art. 3 et 4.

(58) Ces observateurs sont au moins quatre : un représentant du CCNE ; le président du COPE ou son représentant ; un représentant de l'Académie des sciences ; un représentant du CNRS ; auxquels s'ajoute les rapporteurs des divers groupes de travail et toute personne dont le président juge la présence utile.

(59) Art. 5.

(60) Art. 7.

(61) Art. 6.

(62) Trois rapports annuels ont été établis depuis la création du Comité : *Rapports*

d'activité du Comité d'éthique pour les sciences, 1994-1995, 1995-1996 et 1996-1997.

D'autres documents ont été élaborés sur des thèmes spécifiques. Nous tenons à remercier notre collègue, le professeur Michel Vivant, membre du Comité, et lui-même auteur d'un rapport intitulé « *Activité de recherche, un éclairage juridique* », de nous avoir facilité l'accès aux documents « diffusables » par l'intermédiaire de M^{me} Bouchard, secrétaire du COMETS ; ainsi, et par ailleurs, que M^{me} Wallaert, secrétaire du GDR sciences et droit.

(63) *De la recherche scientifique et de la collecte des fonds privés*, juin 1996. Le rapport renvoie aux recommandations posées, d'une manière plus générale, par le *Comité de la Charte de déontologie*. Mis en place en 1989 sous l'impulsion de M. Bloch-Lainé, la Charte a pour objet principal de réunir sous un label des groupements acceptant certaines recommandations de nature à clarifier les exigences que doivent réunir les organisations sociales et humanitaires faisant appel à la générosité du public.

(64) La préoccupation fait suite à une réflexion menée à partir de 1994 par le CCNE qui a donné lieu à l'avis n° 45 sur « *les questions éthiques posées par la transmission de l'information scientifique relative à la recherche biologique et médicale* ». rédigés par H. Atlan et L. Sève, mai 1995. Les travaux préparatoires à l'avis laissent apparaître le thème de l'inconduite scientifique. Il importe néanmoins de souligner que l'éthique des chercheurs est moins ici en question que celle des journalistes responsables de l'information scientifique dans les médias. A la différence des Etats-Unis, la régularité des pratiques des chercheurs n'est pas aussi directement mise en cause, ni même le rôle des revues scientifiques à caractère professionnel.

(65) *Sur la communication scientifique. Réflexions du Comité d'éthique pour les sciences, en réponse à la lettre de saisine de M. François Fillon*, janv. 1995 ; *La diffusion des savoirs*, rapports établis par Hourya Sinaceur et Dominique Wolton, 2 mars 1996. Ces deux documents ont été réunis dans le premier numéro des *Cahiers du Comité d'éthique pour les sciences*, CNRS, janv. 1997.

(66) Le Comité signale que ce premier thème pourrait être élargi à celui des « prestations fournies par des chercheurs pour l'appréciation des dangers et des risques encourus par la société, du fait de pratiques non (ou insuffisamment) fondées scientifiquement (affaire de la « vache folle », par exemple) ». On observera qu'il recoupe des préoccupations qui ne sont pas propres à la communauté scientifique. V. le rapport présenté par E. Heilmann et J. Bouton sur *La responsabilité des experts relative à la prévention des risques*, GERSULP, juill. 1996, et la contribution de M.-A. Hermitte, *L'expertise scientifique à finalité politique, réflexions sur l'organisation et la responsabilité des experts*, *Justices*, n° 8, 1997, spéc. p. 97-103.

(67) Il convient de signaler que le CNRS s'est doté, en la personne de son « médiateur », d'une instance à même de résoudre ces litiges.

(68) Créé en 1994, l'Assemblée européenne des sciences et des technologies pourrait ici jouer un rôle. A. Ruberti et M. André, *Un espace européen de la science. Reflexion sur la politique européenne de recherche*, Paris, PUF, coll. Science, histoire et société, 1995, p. 102-106.

(69) Pour une illustration des pratiques scientifiques irrégulières en Chine V. *Science*, vol. 274, 18 oct. 1996, p. 337.

(70) A. Evandro, *Le bien, le mal et la science. Les dimensions éthiques de l'entreprise techno-scientifique*, Paris, PUF, Themis Philosophie, 1996, p. 4-5. Situant l'autonomie de la science dans une configuration historique de conquêtes des autonomies - la politique, l'économie, l'art - l'auteur dégage trois significations de l'autonomie comme autant de degrés qui n'ont pas de liens théoriques nécessaires : indépendance dans les critères de jugement ; liberté d'action ; refus des contrôles et des limitations. En pratique, on observera toutefois que les caractères s'articulent les uns aux autres.

(71) Traduction libre des propos tenus par D. E. Buzetti, *in Science*, 17 mai 1996, vol. 272, p. 937.

(72) Parmi de nombreuses études V. D. Thouvenin, De l'éthique biomédicale aux lois « bioéthiques », cette *Revue* 1994.717-736. L'auteur, qui parle de « concurrence en matière de production éthique », montre bien sous l'angle des sources du droit, comment plusieurs autorités aux points de vue et aux intérêts divergents participent à l'élaboration d'un même processus normatif.

(73) L'hypothèse n'est plus tout à fait d'école aux Etats-Unis où l'ultime développement de l'affaire *Baltimore* a donné lieu à la mise en place d'une instance composée d'un scientifique et de deux juristes. Sur cette affaire V. *infra* note 90. On signalera de même la procédure de *misconduct* menée à l'encontre du professeur Gallo et de l'un de ses collaborateurs, M. Popovic. Pour contester une décision condamnant les chercheurs prise à la suite des enquêtes menées par l'*Office of Research Integrity*, une instance administrative d'appel sera mise en place au niveau fédéral par le *Department of Health and Human Services*. Composée de trois juristes, elle aboutira à rejeter la demande de *misconduct* à l'encontre de Popovic, ce qui dissuadera la poursuite de la procédure à l'encontre du professeur Gallo. Comme quoi la présence de juristes pour trancher des litiges engagés à l'encontre de scientifiques ne semble pas, contrairement à une idée reçue, défavorable à ces derniers. V. C. Anderson, Popovic is cleared on all charges : Gallo case in doubt, *Science*, 262, 1993, p. 981-983 ; puis ORI Drops Gallo Case in Legal Dispute, *Science*, 262, 1993, p. 1202-1203.

(74) Pour un support théorique de cette position, V. P. Feyerabend, *Contre la méthode. Esquisse d'une théorie anarchiste de la connaissance*, Point Seuil Science, 1979. Sous l'angle du débat sur la définition du *misconduct* aux Etats-Unis, V. *supra* note 20.

(75) Aux contours de l'exercice illégal de la médecine, il est aussi possible de mentionner une jurisprudence ancienne relative à la qualification d'escroquerie parfois donnée aux pratiques de magnétisme, V. sur ce point les exemples cocasses présentés par B. Edelman, Le droit, les « vraies » sciences et les « fausses » sciences, *in Science et droit, Archives de philosophie du droit*, t. 36, Sirey, 1991, spéc. n° 30-42, p. 65-70. Aux Etats-Unis, se pose, de manière plus actuelle, la question de savoir si la falsification de références professionnelles dans le cadre de la recherche médicale est constitutif d'inconduite scientifique. V. l'étude de D. M. Parrish, Falsification of Credentials in the Research Setting ; Scientific Misconduct ?, *in Journal of Law, Medicine & Ethics*, 24, 1996, p. 260-266.

(76) *Responsible science*, *op. cit.* note 15, p. 34.

(77) Le mot « réfutable » semble devoir être préféré à celui de « falsifiable ». Ce dernier, du reste, est assez maladroit dans le contexte de la « fraude scientifique ». Deux propositions semblent radicalement opposées : seule une recherche « falsifiable » est scientifique ; une recherche « falsifiée » n'est pas scientifique. La contradiction tient

à ce que la première proposition prend le terme falsifié au sens de K. Popper ; la seconde au sens d'un trucage, d'un fraude scientifique. Même si la contradiction se dissipe sans difficulté, la méprise en dit long sur la fragilité des critères. Avec un peu de mauvaise foi, et beaucoup d'incompréhension, il serait presque possible de faire dire à Popper que seule la fraude est scientifique !

(78) K. R. Popper, *The logic of scientific discovery*, 1954, Routledge, 1992, p. 49-56.

(79) R. Séve, L'épistémologie contractualiste de K. Popper, in *Théorie du droit et science*, sous la direction de Paul Amselek, Paris, PUF, 1994, p. 49-61.

(80) *Ibid.* p. 59.

(81) Thomas S. Kuhn, *La structure des révolutions scientifiques*, 1970, Flammarion, coll. Champ, 1983. La plupart du temps, nous dit-il, l'activité scientifique se développe sur la base d'un paradigme partagé par tous dont il s'agit d'épanouir les virtualités. C'est le fonctionnement de la science normale où chaque chercheur apporte sa pierre à l'édifice. Ce n'est que lorsqu'une découverte ne rentre plus dans ce cadre général, et lui résiste de manière insolite, que le paradigme trouve ses limites. La révolution scientifique consiste, précisément, à un changement de paradigme. L'auteur insiste pour dire que cela est exceptionnel.

(82) *Seconds thoughts of Paradigms*, publié en 1974 il a été repris sous le titre En repensant aux paradigmes dans un recueil d'articles choisis V. T. S. Kuhn, *La tension essentielle. Tradition et changement dans les sciences*, Paris, Gallimard, 1990, p. 391-423. Deux sens principaux du « paradigme » doivent être, selon l'auteur, distingués. « Le premier sens de ce terme est global, il comprend tout ce à quoi adhère un groupe scientifique. L'autre sens isole un type particulièrement important des ces adhésions et constitue donc un sous-ensemble du premier », *ibid.* p. 392. Sous ce premier sens, l'auteur reconnaît que le terme de « paradigme » est impropre ; il lui préfère celui de « matrice disciplinaire ». Sous son second sens, le « paradigme » ne retiendra pas notre attention. Encore faut-il bien comprendre ce qu'il est et en quoi il s'articule au premier. Les croyances partagées par les scientifiques interviennent sous trois aspects : généralisations symboliques, modèles, exemples. Or seul ce dernier - les exemples - constitue, à proprement parler selon Kuhn, un paradigme. C'est même l'unique signification de « paradigme » qui semble justifiée à l'auteur, et le seul qu'il souhaiterait voir retenu à la postérité. En somme le paradigme est ici pris au sens d'un exemple standard, d'un exemple « paradigmatique » pourrait-on dire, *ibid.* p. 396 et 408. et note 1 et 2.

(83) *Ibid.* p. 393.

(84) *Ibid.* p. 396.

(85) L'étude des dimensions normatives des frontières de la science mériterait sans doute plus d'approfondissement. Pour un recensement des usages du discours relatifs aux frontières dans l'ordre savant, V. T. F. Gieryn, *Boundaries of science*, in *Handbook of science and technology studies*, S. Jasanoff, G. Marckle, J. Petersen, T. Pinch editors, Sage, 1994, p. 389. L'auteur montre également, exemple à l'appui, comment les frontières sont utilisées pour exclure un membre d'une communauté scientifique, spéc. p. 432-434.

(86) H. Kelsen, *Théorie pure du droit*, 2^e éd. trad. Eisenmann, Paris, 1962, spéc. p. 34-

35.

(87) On procédera ici à une importante double limitation. En premier lieu ne seront prises en compte que les sanctions prononcées au sein de la communauté scientifique. Cela nous conduit à exclure du champ de l'étude les sanctions civiles, pénales, ou administratives le cas échéant applicables. Ainsi, pour prendre appui sur des décisions prononcées aux Etats-Unis, on envisagera ni la condamnation civile à rembourser les dommages causés par une inconduite scientifique ; ni la condamnation pénale encourue en cas de fausses informations fournies au gouvernement afin d'obtenir de l'argent ; ni la sanction administrative émanant d'une agence fédérale visant à suspendre ou supprimer un financement préalablement consenti, ou encore à frapper d'une incapacité spéciale un chercheur, le privant ainsi de pouvoir recevoir des fonds pour l'avenir. En second lieu, on se limitera aux seules sanctions venant frapper le chercheur scientifique accusé de s'être adonné à des pratiques scientifiques irrégulières. Il convient néanmoins de garder à l'esprit que l'établissement de recherche auquel il appartient n'est pas, lui-même, à l'abri de sanctions civiles ou administratives : obligation de réparer la faute commise, retrait d'autorisation ou d'agrément, réduction ou suppression des moyens matériels ou financiers. Inversement se pose la question de la recevabilité de l'action introduite par la victime d'une accusation de pratique scientifique irrégulière contre l'établissement au sein duquel il exerçait ses fonctions. A l'occasion d'une affaire pendante devant un tribunal fédéral, le débat inquiète le milieu académique et la réponse semble dépendre du sort de l'immunité dont pourrait bénéficier l'établissement de recherche. V. sur ce point R. Dalton, « Misconduct » dispute raises fears of litigation, *Nature*, vol. 384, 9 janv. 1997, p. 105.

(88) A l'instar de celle des termes « règles » et « normes », la polysémie des termes « discipline » ou « ordre » n'est guère fortuite : elle participe au fonctionnement intime des ordres professionnels. Pour employer une tournure de phrase dont le mystère n'a d'égale que sa vocation à éclairer : la discipline-matière est à la discipline-autorité, ce que l'ordre-organisation est à l'ordre-commandement.

(89) On mentionnera ici le cas, semble-t-il fréquent, où un chercheur renommé signe un article collectif qui se révèle être entachée d'irrégularités commises par ses collaborateurs. Est-il personnellement impliqué et dans quelle mesure peut-on le tenir pour responsable ? Si la solution de principe ne va pas de soi, l'attitude de scientifiques de la sorte mis en cause semble montrer la voie. Il est possible de comparer sur ce point le comportement de *Baltimore* à la réaction apportée par *Collins*, directeur du projet sur le génome humain par le *National Institutes of Health*. Dans les deux cas, les chercheurs étaient mis en porte-à-faux pour être co-auteurs de travaux établis sur la base de pratiques scientifiques répréhensibles. La célérité de la réponse apportée par *Collins* lui a permis de prévenir à temps le scandale. V. Fraud Strikes Top Genome Lab, *Science*, vol. 274, 8 nov. 1996, p. 908-910.

(90) L'affaire *Baltimore*, souvent qualifiée de saga, suffira à illustrer le propos. En avril 1986, David Baltimore, prix Nobel de médecine, publie avec plusieurs autres auteurs un article dans le journal *Cell* relatif à l'effet de l'insertion de gènes sur la production d'anticorps dans des souris de laboratoire. Suites aux révélations d'un chercheur effectuant un post-doctorat, Margaret O'Toole, une contestation s'élève sur le point de savoir si les expériences ayant servi de support à la publication avaient bel et bien été réalisées par l'un des chercheurs placé sous l'autorité de Baltimore, Imanishi-Kari. A titre principal, c'est donc l'un des coauteurs de l'article qui était en cause. A titre secondaire, David Baltimore n'allait pas moins se trouver mêlé à la controverse. Accusé d'avoir défendu un chercheur de son équipe soupçonné d'inconduite scientifique, il sera

contraint de démissionner le 2 déc. 1992 de ses fonctions de président de l'Université Rockefeller. Il explique lui-même sa décision par la pression exercée par ses pairs. Les remous de l'affaire avaient en effet provoqué le départ de l'université de chercheurs éminents dont un prix Nobel ; de plus, selon un sondage d'opinion informel, deux tiers des personnes interrogées au sein de son université souhaitaient sa démission. Après 10 ans de litige, l'accusation à l'encontre d'Imanishi-Kari sera considérée comme non fondée. Pour un compte rendu en langue française de l'affaire *Baltimore*, V. l'article de R. Lewin, dans le magazine *La Recherche*, 20 févr. 1992, vol. 23, p. 256. ; pour ses ultimes développements conduisant à délier l'intéressé de toutes charges, V. par ex. la synthèse de R. Rawls, paru dans la revue *Chemistry and Engineering News*, 1^{er} juill. 1996, p. 6.

(91) S. Jasanoff, *The Fifth Branch. Science advisers as Policymakers*, 1990, Harvard University Press, 1994, spéc. p. 61-68.

(92) Cela s'explique aisément si l'on garde présent à l'esprit la plasticité avec laquelle la science se présente tantôt à l'image d'un monde clos sur ses propres intérêts, tantôt à l'image d'un moyen aux services d'autres buts. Aux critères propres à la qualité d'une science pure, se mêlent ainsi des objectifs liés à la ligne directrice d'une revue, à la politique scientifique d'un établissement de recherche, à la position stratégique d'une entreprise dans un secteur de pointe, ou encore aux priorités affirmées par un Etat dans ses choix technologiques.

(93) S. Jasanoff, *op.cit.* p. 74-76.

(94) B. Ducamin et I. Zakine, Le juge ultime gardien de la déontologie, in *Ethique, déontologie et droit de l'homme*, Doc. fr. 1996, p. 31-46. Pour des exemples jurisprudentiels, V. F. Osman, Avis, directives, codes de bonne conduite, recommandations, déontologie, éthique, etc. : réflexion sur la dégradation des sources privées du droit, cette *Revue* 1995, spéc. p. 523-530. De quoi réfléchir sur l'alliage du « droit mou » et des « sciences dures ».

(95) Aux Etats-Unis, des demandes en justice ont pu être introduites par des chercheurs non seulement pour contester une décision les condamnant pour *misconduct*, mais aussi pour contester l'opportunité des décisions prises par des comités de pairs - *peer review* - à l'occasion d'allocation de crédits ou de non-renouvellement de contrat. Dans ce cas, presque toutes les demandes ont été rejetées. S. Goldberg, *Culture clash. Law and Science in America*, New York University Press, 1994, spéc p. 54-62 ; V. aussi, S. Jasanoff, *Science at the bar. Law, Science and Technology in America*, Harvard University Press, 1995, spéc. p. 93-101.

(96) Comme a pu le conclure un auteur à propos de l'application des codes privés, « En définitive, et contrairement à ce que l'on pourrait penser à première vue, il est vraisemblable que les limites à l'effectivité des codes privés, viennent davantage des professionnels eux-mêmes, de leur insuffisante capacité à l'autodiscipline, que d'un rejet du système du droit officiel. L'intervention de l'Etat serait plutôt justifiée par les carences des codes que par leur présence », G. Farjat, Réflexions sur les codes de conduite privés, in *Le droit des relations économiques internationales, Etudes offertes à B. Goldman*, 1982, p. 66.

(97) A partir des prétentions scientifiques du chercheur Benveniste relatives à « la mémoire de l'eau », V. l'étude très bien documentée de K. Allbeury, Une controverse entre scientifiques confrontée aux principes du droit processuel, in *Le droit saisi par la*

biologie, Des juristes au laboratoire, sous la direction et avec une préface de Catherine Labrusse-Riou, Paris, LGDJ, Bibl. dr. privé, t. 259, 1996, p. 327-362. Depuis plusieurs années, l'affaire a pris l'ampleur d'un débat national. V. le récit controversé de E. Fottorino dans trois numéros du journal *Le Monde* datés des 21-22-23 janv. 1997. Un épisode judiciaire témoigne de la sensibilité du débat. Condamné par les juges du fond pour diffamation aux motifs d'avoir prétendu que l'intéressé avait endommagé l'image des savants français pour avoir publié une découverte obtenue à l'aide d'une expérience frauduleuse, un journal scientifique verra son pourvoi devant la Cour de cassation accueilli, l'article litigieux intitulé « l'affaire Beneveniste a endommagé l'image des savants français », ne contenant aucune imputation à fraude. Civ. 2^e, 9 juin 1993, pourvoi n° 92-11089.

(98) Hormis, le cas particulier des sanctions disciplinaires en droit du travail, il convient de signaler que les juges de l'ordre administratif comme ceux de l'ordre judiciaire ont développé une jurisprudence conduisant à exercer un contrôle de plus en plus approfondi sur la forme, la procédure et même l'opportunité des décisions disciplinaires. L'évolution des pouvoirs du juge judiciaire à l'égard des sanctions disciplinaires prononcées dans le cadre d'une association est sur ce point édifiant. Et la Cour de cassation, dans un arrêt assez méconnu, à même pu déclarer applicable les exigences posées par l'article 6-1 de la Convention européenne de sauvegarde des droits de l'homme et des libertés fondamentales. Civ. 1^{re}, 22 janv. 1991 *Rev. sociétés*, 1991.389, obs. Y. Guyon (*Arnaud c/ OND*, pourvoi n° 88-11.472).

(99) V. les témoignages respectifs de *Sprague*, *Hollis* et *Jacobsein*. Le premier se voit placé lui-même sous contrôle avant que son allocation de ressources ne prenne fin de manière inopinée. Le second voit apparaître son nom dans une publication dont il avait précisément contesté le contenu. Il est par là même critiqué par le conseil mis en place à l'université, où il finira par perdre son emploi. Le troisième doit déboursier des sommes importantes pour maintenir une accusation au cours d'un « procès » qui durera près de quatre ans, rapporté par R. Chalk, *Project on scientific fraud and misconduct*, American Association for the Advancement of Science, 1988, p. 19-23.

(100) Le terme utilisé aux Etats-Unis est celui de *Whistleblower*. Il désigne celui qui vous « siffle », qui averti, qui dénonce, qui « vend la mèche ». Pour des raisons culturelles, il se semble guère dans les moeurs des français de dénoncer, du moins ceux qui trichent. De l'école à l'armée, la délation du « mouchard » n'est pas mise à l'honneur, fut-elle pour contribuer à l'intérêt général.

(101) *Whistleblower Protection Act of 1989*, applicable en principe aux seuls employés fédéraux, il pose des standards visant à apprécier l'allégation de représailles subies par l'auteur de dénonciations. Sous forme d'une incitation financière, un système de prime à la dénonciation a même été mis en place par l'Etat de Californie pour favoriser la mise à jour des pratiques scientifiques irrégulières. L'application de la règle a ainsi permis à un délateur d'empocher la coquette somme de 1,5 millions de dollars. V. le compte-rendu dans *Nature*, 30 janv. 1997, p. 377.

(102) A juste raison, la doctrine du pluralisme est associée au nom de Santi Romano, et à son ouvrage *L'ordre juridique*, trad. par L. François et P. Gothot, Paris, 1975. Il importe pourtant de rappeler qu'il existe plusieurs expressions du pluralisme. Pour un essai de recensement, V. N. Rouland, *Anthropologie juridique*, PUF, 1988, V. p. 74 et s. et p. 102 et s.

(103) On observera du reste que Kelsen, pourtant peu suspect de souhaiter briser l'unité du droit comme système, fait état du pluralisme. Les opinions sont néanmoins controversées sur ce point. Selon certains auteurs, il n'y a « nulle place pour un pluralisme des ordres juridiques » dans la théorie de Kelsen. M. Van de Kerchove et F. Ost, *Le système juridique entre ordre et désordre*, PUF, Les Voies du droit, 1988, p. 37 *in fine*. Selon d'autres en revanche, la théorie de Kelsen admet le pluralisme des ordres juridiques : « malgré une opinion contraire répandue, Kelsen n'est aucunement partisan du monopole étatique du droit... il traite d'ailleurs longuement des ordres primitifs et de l'ordre international en tant qu'ordres juridiques », N. Aliprantis, *L'entreprise en tant qu'ordre juridique*, in *Mélanges Sinay*, éd. Peter Lang, 1994, p. 193. Il faut donner raison à ce dernier auteur. Il ne s'agit en effet de ne pas confondre le pluralisme juridique et l'unité du droit comme système. Le pluralisme juridique signifie simplement que l'Etat n'a pas, de manière directe ou dérivée, le monopole du droit. C'est ainsi, par exemple, que le juge français a pu reconnaître l'existence d'un ordre juridique communautaire, distinct de l'ordre juridique interne. Tout autre chose est de savoir si la pluralité des ordres juridiques reste compatible à un principe d'unité où les ordres juridiques demeurent hiérarchisés les uns aux autres. La position de Kelsen nous paraît dépourvue d'ambiguïté. Autant il reconnaît le pluralisme des ordres juridiques, autant il lui dénie le pouvoir de rompre l'unité du droit comme système. Dans sa conception, le pluralisme reste compatible avec l'unité du droit ; car les différents ordres juridiques s'articulent les uns aux autres. Plus encore, le principe d'unité du droit n'est pas nécessairement rapporté à l'existence d'un ordre juridique étatique. V. en particulier H. Kelsen, *Théorie pure du droit*, 2^e éd. trad. Eisenmann, Paris, 1962, spéc. p. 439-443 où l'auteur montre comment l'ordre international peut servir de fondement à l'ordre étatique.

(104) Ph. Jestaz, *Le droit*, 2^e éd. Dalloz, coll. Connaissance du droit, 1992, p. 9 et 48.