



## AVIS n° 2014-29

---

### ***LA POLITIQUE DE L'EXCELLENCE EN RECHERCHE***

*Avis n° 2014-29 publié le 27 mai 2014*

---

## SOMMAIRE

|      |   |    |
|------|---|----|
| I.   | CO-SAISINE.....   | 3  |
| II.  | ANALYSE.....  | 5  |
| A.   | L'excellence : la vision managériale de la stratégie de Lisbonne              | 5  |
| B.   | L'excellence dans la politique nationale de recherche                         | 6  |
| 1.   | Les effets de l'affichage de priorités scientifiques sur la créativité .....  | 6  |
| 2.   | Sur quels critères apprécier l'« excellence » ? .....                         | 7  |
| 3.   | Les limites de la stratégie d'excellence.....                                 | 7  |
| 4.   | Comment susciter et consolider une recherche de haut niveau ?.....            | 8  |
| C.   | Un comportement éthique est indispensable à l'« excellence »                  | 9  |
| 1.   | La trop forte compétition entraîne des dérives et une perte d'efficacité .... | 9  |
| 2.   | Pour une éthique collaborative .....  | 10 |
| 3.   | L'exemplarité de l'excellence dans la divulgation des sciences .....          | 11 |
| III. | RECOMMANDATIONS .....   | 12 |

## I. CO-SAISINE

Cet avis du COMETS résulte d'une co-saisine, suite à une demande du Président du CNRS. (*version du 27 mai 2014*)

Cet avis du COMETS propose une analyse des différentes formes que peut prendre le plagiat dans l'enseignement supérieur et la recherche. Le plagiat a de nombreuses L'ambition légitime de la recherche financée sur les fonds publics est de se situer à très haut niveau. Elle fait fréquemment référence à l'excellence, une notion qui n'a pas pour origine la communauté des scientifiques eux-mêmes ; elle est issue du monde de l'innovation, qui en use et abuse depuis les années 80. Elle a envahi le lexique de la recherche depuis les années 2000 et tous les pays développés l'invoquent comme critère pour définir leurs politiques dans leur système d'enseignement supérieur et de recherche.

La référence à l'excellence a des fonctions multiples et mal définies. Elle tend aujourd'hui à être détournée de sa signification - un idéal auquel tout chercheur a l'objectif d'accéder - au profit d'une vision plus managériale, qui a son origine dans la politique scientifique des universités européennes. La France s'est aussi engagée dans cette course à l'excellence, avec des conséquences significatives sur le fonctionnement de la recherche.

Dans cet avis, le COMETS analyse, avec l'éclairage de l'éthique, les effets de ces politiques d'excellence sur la recherche.

Nous évoquons d'abord les origines de la stratégie de l'excellence, mise en avant par la Communauté Européenne dans le prolongement de son agenda de Lisbonne de 2000 affirmant le caractère stratégique d'un développement fondé sur l'expansion et l'utilisation des connaissances. La quête de l'excellence s'est imposée dans un contexte de budgets d'enseignement et de recherche contraints. Elle fait le plus souvent référence à une méthode de gouvernance devenant, pour les responsables, la marque d'une bonne gestion, et pour les acteurs de la recherche, une condition nécessaire pour accéder à des moyens plus abondants et évoluer dans la carrière.

Nous analysons ensuite pourquoi le recours prépondérant aux critères de l'excellence comporte des biais et des risques. En effet il influe fortement sur la pratique des métiers de la recherche et, dans tous les cas, introduit des distorsions qui ne sont pas forcément pertinentes entre les acteurs. Les objectifs des directives politiques associent la quête de l'excellence à l'efficacité de la dépense publique impliquant la persistance de priorités thématiques. Ceci a des conséquences négatives sur la diversité de la production scientifique. De plus les critères d'appréciation de l'excellence peuvent en eux-mêmes faire l'objet d'une interrogation et les méthodes de son évaluation peuvent être porteuses de dérives éthiques.

Nous nous posons cependant la question des moyens pour susciter et consolider le haut niveau de la recherche, qui reste l'objectif de tous les établissements d'enseignement supérieur. En particulier il existe une pyramide des compétences en recherche dont les chercheurs et les laboratoires dits d'excellence ne constituent que la pointe : nous nous

interrogeons sur les relations qui devraient se développer entre la base et le sommet de cette pyramide, dans une perspective d'équité et d'efficacité.

Nous proposons enfin une réflexion sur les bonnes pratiques dans la perspective d'atteindre le haut niveau en recherche, insistant sur l'éthique collaborative et les valeurs partagées. Nous nous posons alors la question de la responsabilité des chercheurs, particulièrement ceux qui sont les mieux reconnus, dans l'élévation des capacités de l'ensemble de la société, supposée progresser grâce à l'intelligence et la connaissance.

## II. ANALYSE

### A. L'excellence : la vision managériale de la stratégie de Lisbonne

La dernière décennie a consacré la course à l'excellence dans les universités en Europe. La stratégie de Lisbonne qui s'est imposée lors du Conseil européen de Lisbonne de mars 2000 avait introduit une orientation « visant à faire de l'UE en 2010 « l'économie de la connaissance la plus compétitive et la plus dynamique du monde... ». Peu après, en 2003, le classement international de Shanghai (dont les critères sont certes sujets à critique) soulignait que parmi les 100 premières universités il n'y en avait que 5 allemandes, 3 françaises et aucune espagnole (le top 200 n'améliore guère ce bilan, en particulier pour la France). Les conditions étaient réunies pour que la compétition devienne un enjeu majeur dans le monde de l'enseignement supérieur et de la recherche (voir par exemple l'analyse de P. Pol<sup>1</sup>).

Les Etats européens mènent alors une politique volontariste de modernisation, avec l'ambition concurrente de développer des économies hautement compétitives fondées sur le besoin de redistribuer les budgets en vue d'une efficacité accrue. [Le bilan mitigé à mi-parcours](#) en 2005 amène la Commission Européenne à cibler des actions sur la quête de l'excellence « pour assurer une recherche de qualité par comparaison aux universités américaines ». Le « benchmarking » de la recherche qui en résulte implique des idées de coordination, de classement et de normes qui n'existaient pas auparavant, avec l'objectif de concentrer les moyens. Les institutions européennes se plient à ces nouveaux modèles, contrairement à leur tradition d'égalitarisme et mettent en place des initiatives d'excellence pour assurer compétitivité et visibilité internationale. Ainsi en Allemagne un plan fédéral d'« [Exzellenzinitiative](#) » est lancé en 2006, renouvelé et renforcé en 2011, pour financer des « clusters » d'excellence et des universités d'excellence (un premier bilan a déjà été établi). En Espagne en 2008 une initiative « Campus d'excellence internationale » voit le jour, arrêtée maintenant faute de moyens. Notons qu'en Grande Bretagne des choix sévères ont été faits depuis le gouvernement Thatcher pour renforcer les moyens d'un nombre limité d'universités. En France le Programme d'Investissement d'Avenir lance ses premiers appels d'offre en 2010 (voir § 2) et aboutit à un dispositif particulièrement complexe.

Le [bilan de l'agenda de Lisbonne](#) qui portait sur la décennie 2000-2010 est plutôt décevant. L'Union Européenne est loin d'avoir atteint ses objectifs en matière d'importance des budgets de recherche par rapport au PIB : avec une moyenne pratiquement inchangée de 1,9 % en 2008 (contre 1,85% en 2000), on reste loin de l'objectif des 3% avancé en 2000. Si l'on s'en tient aux seuls [budgets de R&D publics](#), on retrouve une même stagnation autour de 1%. La nouvelle stratégie européenne EU2020 conserve dans ses grandes lignes l'objectif de Lisbonne. Aucun grand débat national ou européen n'a encore permis de cerner

---

<sup>1</sup> Patricia Pol : « La passion de l'excellence dans l'enseignement supérieur en Allemagne, en Espagne et en France ». Repères, N°14. Mai 2012.

les conditions et incidences des comportements stratégiques qui accompagnent les usages du critère d'excellence. Ils font le plus souvent référence à une méthode de gouvernance : du côté des responsables, c'est la marque d'une bonne gestion, censée favoriser les projets coopératifs, les rapprochements avec le privé et la visibilité internationale ; du côté des acteurs de la recherche, c'est une condition nécessaire pour accéder à des moyens plus abondants et progresser dans la carrière.

On peut questionner l'efficacité de cette logique compétitive pour les résultats de la recherche. Ici ce sont avant tout les conséquences sur le plan humain qui font l'objet d'une réflexion inspirée par l'éthique.

## **B. L'excellence dans la politique nationale de recherche**

Les Investissements d'Avenir viennent saturer un système de financement complexe et ciblé où l'excellence est le maître-mot. Dans le budget de l'État, le projet annuel de performance pour 2014 du Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche<sup>2</sup> place l'excellence au coeur des objectifs : « *Le premier des objectifs pour la recherche française doit rester celui de l'excellence scientifique, dans un contexte international de plus en plus concurrentiel* ». Les outils de mesure de l'excellence sont bien connus<sup>3</sup> : « *Cette excellence se mesure essentiellement par le nombre et surtout la qualité des publications scientifiques, ainsi que par les prix internationaux et le taux de réussite aux appels d'offre européens et internationaux* ». Dans un souci d'efficacité de la dépense publique, le même projet ajoute que le périmètre de la recherche est voué à la spécialisation, en identifiant dix « *très grandes priorités scientifiques et technologiques qui permettent de relever les défis socio-économiques et/ou environnementaux majeurs auxquels elle a à faire face dans les prochaines décennies et de répondre ainsi à des enjeux vitaux pour la société, l'économie, l'industrie ou l'indépendance énergétique.* »

### **1. Les effets de l'affichage de priorités scientifiques sur la créativité**

Le choix des thématiques prioritaires est ainsi justifié par des défis sociétaux que la recherche doit aider à résoudre. Mais la mise en compétition acharnée des équipes sur des projets inscrits sur des axes prioritaires a des conséquences négatives (avis COMETS, 2010). Dans tous les cas elle introduit des distorsions non forcément pertinentes entre les acteurs, pouvant conduire à des recompositions opportunistes d'équipes ou d'unités et en général à des comportements individualistes.

La réduction, voire la disparition, de moyens récurrents au profit de financements ciblés est aussi particulièrement dommageable pour les équipes qui travaillent dans des domaines rares ou très spécialisés, ou bien sur des thématiques très nouvelles qui échappent aux appels d'offre et aux comparaisons internationales. Et comment ménager une porte d'entrée pour des découvertes inattendues par sérendipité, demandant une certaine liberté d'investigation, qui peuvent se produire dans des structures émergentes, non classées a priori dans les catégories d'excellence ? La créativité a besoin d'un espace de

---

<sup>2</sup> Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires, projet 172

<sup>3</sup> Le COMETS, dans un avis de 2014 a évoqué les dérives auxquelles l'usage de certains outils de mesure peut conduire.

liberté qui permette de prendre des risques, pour les pouvoirs publics comme pour les individus, impliquant de ne pas se cantonner aux sujets à la mode mais aussi de soutenir les chercheurs qui ouvrent des voies nouvelles, à contre-courant des thématiques dominantes. Or les possibilités de supports à la prise de risque ont beaucoup diminué : les changements d'activité sont en général lourdement pénalisés par les modes de financements actuels et par l'impératif d'atteindre un retour rapide sur les investissements.

## 2. Sur quels critères apprécier l'« excellence » ?

La justification et l'évaluation de l'excellence impliquent la multiplication des comités d'experts mis en place à tous les niveaux, ce qui a un coût considérable, ne serait-ce que par le temps qu'ils exigent, pris sur le temps de l'activité de la recherche. De plus la reconnaissance de la dite excellence en recherche repose en elle-même sur une ambiguïté. Même si l'on s'en tient à la définition donnée plus haut, elle est en général déterminée à partir d'une évaluation a priori, fondée souvent sur des travaux déjà en cours, ce qui, poussé à l'extrême, revient à ne reconnaître comme excellent que de ce qui est déjà abouti et non de ce qui est en devenir. En outre elle fait rarement l'objet d'une évaluation approfondie a posteriori, par exemple à la fin d'un contrat de recherche ; ceci réduit d'ailleurs les processus d'apprentissage et l'aide à l'amélioration que l'on est en droit d'attendre des évaluations.

De plus, évaluer l'excellence des personnes, des équipes, des établissements, des projets de recherche, etc., par un classement reconnu par les institutions de recherche, esquive la plupart du temps une réflexion approfondie sur les critères des choix. Les temps de l'évaluation et les discussions des critères entre évaluateurs se sont paradoxalement réduits, presque à proportion de l'augmentation du nombre d'opérations d'évaluations. Tout se passe comme si l'on considérait que l'excellence postulée des évaluateurs était suffisante. Or les risques sont manifestes : spécialisation des évaluateurs, décontextualisation des évaluations, unidimensionnalité, surreprésentation de certaines disciplines et opacité des critères. L'ERC (European Research Council) offre un exemple très instructif car ses méthodes sont considérées comme « l'étalon-or » de l'évaluation : il met en action des compétences diverses, croisées dans un même jury de haut niveau. L'objectif d'identifier des chercheurs supposés « excellents » est largement atteint. Pourtant de légers biais de sélection ont été être notés : les candidats évoluant dans le meilleur contexte sont avantagés; les sujets aux interfaces sont plus difficilement reconnus; les domaines à la mode ont les faveurs<sup>4</sup>. Une évaluation parfaite n'est en fait jamais possible !

## 3. Les limites de la stratégie d'excellence

Il faut tenir compte du fait qu'il existe une pyramide des compétences dans le milieu de la recherche, dont les chercheurs et les laboratoires dits d'excellence ne constituent que la pointe. Or si l'on ne finance que l'excellence proclamée, la base n'aura plus les moyens de fonctionner et à l'extrême, l'excellence tuera le reste ! Ce qui d'ailleurs ne pourrait qu'être fatal à l'excellence elle-même. Il ne faut pas en effet sous-estimer la place d'une recherche à mi-chemin entre la base et le sommet. Les recherches exploratoires aux frontières, souvent pleines d'incertitude, sont riches d'enseignement ; on a besoin de défricher de nouvelles méthodes avant qu'elles ne soient reconnues ; et l'histoire revient parfois sur ce qui était

---

<sup>4</sup> bilan de l'exercice fait par les responsables de l'ERC lors de la journée de bilan devant l'ensemble des "panel chairs" (novembre 2013)

considéré comme des erreurs... Une base large, loin de constituer un obstacle à l'apparition des recherches innovantes et performantes, est au contraire nécessaire à la pointe de la pyramide qui, en s'appuyant sur les travaux de l'ensemble des acteurs de la recherche, ne pourra que s'élever davantage. Le haut niveau naît de la conjonction de talents et d'opportunités : c'est ce qu'il faut cultiver partout en cassant un modèle figé et démobilisateur qui retient de nombreux chercheurs de se lancer dans des projets que l'on juge trop ambitieux pour eux.

On doit s'interroger sur les interactions montantes et descendantes entre base et sommet car l'excellence est multi-facettes. A l'excellence visible, c'est-à-dire à la pointe de la pyramide, s'ajoute une « excellence de niche » ou une « excellence cachée » au milieu de la pyramide, du coup moins considérée. L'essor de domaines de recherche très dynamiques a souvent été précédé par des périodes, parfois très longues, où seuls quelques chercheurs ont été actifs à l'écart des circuits de financements et de la compétition internationale. Cette « excellence de niche », qu'il faut savoir repérer et protéger, peut devenir celle du futur. Il est aussi nécessaire de réserver une place aux sujets « pointus » ou peu visibles, dont la disparition serait une perte très dommageable pour notre patrimoine intellectuel et notre savoir-faire. Notons enfin qu'une recherche de très haut niveau non dévoilée peut exister dans des équipes qui travaillent en étroite relation avec le secteur industriel, protégée par les impératifs du secret dans la compétition économique. Pourtant cette forme d'excellence est indispensable à nos entreprises, bien que peu visible au regard des critères d'évaluation du secteur public.

Rappelons que le contexte actuel implique une urgence à faire partager à tout le pays les fruits de l'activité scientifique et à tenir compte des besoins variés des entreprises. L'innovation émerge souvent à partir de laboratoires situés en dehors des établissements les plus en vue : la production de très haut niveau ne se développe pas qu'à partir des voies royales caractérisant les élites à la française, formées par les classes préparatoires et les grandes écoles prestigieuses. Les filières technologiques, les IUT, les écoles d'ingénieur de moyenne importance sont autant de voies de passage pour des scientifiques de tous niveaux, qui trouvent des emplois correspondant aux besoins sociétaux. Et l'on observe que le développement d'une recherche de haut niveau a besoin d'un terreau favorable dans une zone géographique donnée (laboratoires universitaires, écoles d'ingénieurs, bassins d'entreprises et implantations culturelles) : la diversité des compétences fait la richesse des ensembles de premier plan dont le MIT aux Etats-Unis fournit un bon exemple.

#### **4. Comment susciter et consolider une recherche de haut niveau ?**

L'ambition légitime de la recherche financée sur fonds publics est de se situer à haut niveau. Mais pour y parvenir il faut tenir compte du fait que la production d'une recherche de premier plan a une dynamique qui est, par nature, non programmable. Elle n'est pas totalement inscrite dans le paysage de la recherche tel qu'il apparaît, figé par les évaluations à un instant et à un endroit donnés.

Il importe d'abord de créer les conditions pour attirer les meilleurs chercheurs vers nos laboratoires. Les esprits susceptibles de se passionner pour la recherche peuvent exister un peu partout ; les plus brillants et les plus créatifs ne se découvrent pas uniquement dans les universités les plus prestigieuses ; les laboratoires dits d'excellence peuvent à l'occasion se transformer en forteresses. La situation de départ n'est pas une détermination absolue. C'est pourquoi il importe d'assurer la multiplicité des viviers, de



maintenir des bassins de compétence et les faire communiquer entre eux. La possibilité de mobilité pour tous les chercheurs, tout comme la réactivité et l'adaptation aux situations nouvelles, sont des conditions essentielles à l'enrichissement intellectuel. Il faut faciliter des trajectoires qui obliquent et peuvent changer, éviter la spécialisation trop précoce, d'une façon générale créer les conditions pour que l'orientation puisse être repensée tout au long de la carrière.

A l'inverse, lorsqu'une recherche est bien amorcée, il faut lui assurer les conditions de son épanouissement et surtout de sa pérennité. Les projets à court ou moyen terme doivent pouvoir se prolonger, lorsqu'ils ont conduit à des résultats intéressants. Plus généralement, il faut entretenir les compétences d'équipes de qualité. Or, la logique des appels d'offre conduit trop souvent à chercher des thématiques qui obéissent plus à la nouveauté qu'au souci de créer les conditions d'une mobilisation efficace des compétences. La construction sur la durée ne s'oppose ni à la réactivité, ni à l'adaptation aux situations nouvelles.

### **C. Un comportement éthique est indispensable à l'« excellence »**

#### **1. La trop forte compétition entraîne des dérives et une perte d'efficacité**

Dans un avis de 2014, le COMETS a souligné que des pratiques non conformes à l'éthique sont susceptibles d'apparaître dans certains laboratoires. Il les attribue en grande partie à la compétition acharnée pour l'excellence. Les dérives les plus graves, peu fréquentes mais en augmentation, sont des fraudes caractérisées comme la falsification des données, ou encore le plagiat. Rappelons les mots du célèbre fraudeur coréen HwangWoo-suk, qui s'était vanté d'avoir produit le premier clonage humain : « On ne peut pas réussir quelque chose à moins d'être obsédé par le succès. Nous l'avons été au point de nous aveugler ». Plus courantes dans nos milieux sont des pratiques dommageables au niveau des publications : oubli de contributeurs dans la liste des auteurs, références incomplètes, articles bâclés, rétention d'informations etc. Le climat actuel de compétitivité généré par la course à l'excellence réclame une prise de conscience de l'importance de l'éthique dans la formation des chercheurs. Ces formations, développées depuis longtemps dans les pays anglo-saxons, le sont encore insuffisamment en France. Le COMETS a publié un guide « promouvoir une recherche intègre et responsable » et estime que son usage est particulièrement approprié dans le contexte actuel.

Quand on visite les laboratoires de grande notoriété outre-Atlantique, on est frappé par le fait que l'excellence scientifique est basée en grande partie sur la réactivité du groupe de recherche aux idées nouvelles et que prime la capacité de mobiliser rapidement un ensemble de chercheurs sur un nouveau projet. En France, les jeunes chercheurs qui intègrent le CNRS, souvent après plusieurs années de post doc à l'étranger, ont certes acquis cette capacité de se mobiliser pour de nouveaux projets et pour certains l'« excellence » va de pair avec l'obtention de financements conséquents (ATIPE Avenir, ANR, ERC...). Face à cette reconnaissance, la tentation est grande d'oublier que la recherche n'est pas le fruit d'un seul individu mais celui d'une collectivité et que le partage est un prérequis au succès de leur recherche et à la réactivité face à de nouveaux projets. Faut-il pour autant blâmer le jeune chercheur tenté d'adopter une attitude individualiste, quand on sait que l'évaluation de son activité et l'avancement de sa carrière sont conditionnés à la

nécessité de présenter un projet distinct de celui du directeur de l'équipe à laquelle il est rattaché ?

Notons aussi qu'actuellement les mécanismes de reconnaissance de la qualité sont basés sur la promotion des individus (prix, médailles, primes, contrats, etc.). Il serait plus équitable (et plus efficace) d'en attribuer une partie aux équipes ayant contribué au succès. Une mention doit être faite à propos de la prime dite d'excellence, aujourd'hui rebaptisée « prime d'encadrement doctoral et de recherche », dont l'attribution est fréquemment source de tensions dans les équipes.

## 2. Pour une éthique collaborative

Savons-nous encore ce que c'est qu'être ensemble<sup>5</sup> dans le monde de la recherche structuré par la concurrence, où la compétition prime toujours sur l'entente ? « Apprendre à coopérer n'est pas facile ; la coopération est une expérience acquise plutôt qu'un simple partage sans réflexion ». Et savons-nous qu'actuellement une tendance mondiale forte s'articule dans les communautés scientifiques autour de l'ouverture et du partage des données (open data et data sharing) et de communs scientifiques ouverts<sup>6</sup> ? La politique des appels à projet a pour effet d'exalter les comportements individualistes. A l'extrême, la multiplication des contrats ERC dans un département universitaire, attribués à un individu et non à une équipe, entraîne parfois des distorsions, à terme préjudiciables à la vie de la communauté si une certaine redistribution raisonnable des gros moyens consentis n'est pas appliquée. Les contrats, petits ou grands, doivent pouvoir favoriser la vie de l'ensemble d'un laboratoire, structure collective toujours essentielle pour l'épanouissement général. Aujourd'hui rappelons cette évidence : la recherche de pointe se développe dans le cadre d'équipes, certes de taille variable selon les domaines, mais dont la variété des talents, des expériences et des âges fait la richesse.

Par ailleurs, les collaborations inter-équipes ou inter-laboratoires apportent des éléments très favorables à la compétitivité de l'ensemble. L'intelligence est plus efficace si elle est distribuée plutôt que confinée. Il y a un grand intérêt à stimuler le développement des réseaux thématiques ou multidisciplinaires, en leur attribuant des moyens significatifs afin de favoriser la circulation des idées, les échanges de doctorants et post-doctorants et les relations internationales. Certaines régions ont une politique proactive en finançant des réseaux, qu'il importe de faire vivre au-delà de financements contractuels limités dans le temps. Au CNRS les groupements de recherche fournissent d'excellents outils de rassemblement, mais ils sont malheureusement dotés de trop peu de moyens. On note aussi que les montages éphémères d'associations d'équipes requis dans les appels à projet auraient parfois intérêt à perdurer après l'achèvement du contrat, qu'il ait été financé ou non.

Des études récentes, telles celles de l'ANR PresTence portant sur plusieurs établissements dans divers pays, indiquent clairement que les bonnes pratiques éthiques sont favorables à la construction du très haut niveau et que de toute façon il ne peut y avoir d'excellence sans éthique. Une composante majeure du succès est le fort contrôle social interne par les pairs sur les valeurs collectivement définies, allant de pair avec une certaine modération dans la compétition sur la qualité et enfin le maintien d'une identité scientifique

---

<sup>5</sup> "Ensemble, pour une éthique de la coopération" Richard Sennett, éditions Albin Michel

<sup>6</sup> dont nous rendrons compte dans une prochaine recommandation

partagée par tous les personnels, avec un vrai engagement envers l'organisation. On sait que l'art de vivre ensemble dans un laboratoire ou un institut peut être remis en cause par des tensions dans les équipes ou entre les équipes. Les conditions de créativité et de bien-être sont des composantes fortes de la politique de management : du responsable de grand établissement au directeur de laboratoire et au chef d'équipe, chacun a un rôle essentiel à jouer pour maintenir une dynamique et un état d'esprit propices au développement du potentiel de son personnel, déjouant les pièges de la compétition interne.

### **3. L'exemplarité de l'excellence dans la divulgation des sciences**

La société actuelle, supposée être celle de la connaissance et de l'intelligence, est de plus en plus confrontée à de grands défis dans les domaines de l'énergie, de l'environnement et de la santé, où la science a un rôle primordial à jouer. En France le socle des personnes disposant d'un bon niveau de connaissances scientifiques reste insuffisant, qu'il s'agisse des responsables politiques ou du grand public. Il est nécessaire d'élargir ce socle constituant la base d'une pyramide dont la pointe est la recherche au plus haut niveau, qui se déploie en tension par rapport à d'autres besoins du pays comme le renforcement des capacités nationales (« capacity building »). En effet il ne faut pas sous-estimer les réticences de la population à l'égard de la science (et encore plus des acteurs de la science). Des résultats avérés sont mis en question par des opinions individuelles, les bienfaits de nombre de technologies pour la vie courante sont oubliés ou méconnus. Pourtant on est évidemment en droit d'attendre beaucoup du travail des scientifiques de tout niveau pour relever les défis sociétaux du futur. Tous les acteurs de la recherche, quel que soit leur niveau, ont comme obligation la nécessaire élévation globale du niveau de culture scientifique de la société, qu'il s'agisse des lycéens, du grand public ou de nos représentants politiques. Il est évident qu'une attention particulière est à porter aux jeunes, car ils sont le vivier des forces qui vont assurer la relève des chercheurs et des ingénieurs d'aujourd'hui ; or l'attractivité des métiers des sciences et des techniques est insuffisante. Le temps passé hors de leur communauté par ceux qui souhaitent s'impliquer dans la communication scientifique, pris sur celui de la recherche, doit être valorisé dans l'évaluation de la carrière (voir le récent [avis du COMETS](#)). A cet égard la visibilité et l'exemplarité du modèle que représentent les laboratoires les plus prestigieux et les chercheurs les mieux reconnus impliquent quelques devoirs. La divulgation auprès du grand public de leur recherche, et de manière plus générale de la démarche scientifique, peut être vue comme une nécessité. Certains lauréats du prix Nobel, de la médaille Fields ou d'autres grandes récompenses (grands prix pour les femmes scientifiques, etc.) l'ont d'ailleurs bien compris et contribuent largement à diffuser une image positive de la science et à en transmettre le goût au plus grand nombre.

### III. RECOMMANDATIONS

1 – L'usage abusif et dans n'importe quelle circonstance du terme d'excellence en a banalisé la signification. Pour le fonctionnement de la recherche il est raisonnable d'en limiter l'utilisation et d'y substituer les notions de qualité, de haut niveau ou de compétitivité.

2 – Tout avantage, sélection, récompense, prime, affectation de crédits fondés sur des critères d'excellence implique la mise en place de procédures d'évaluation rigoureuses et transparentes, notamment en matière de publication des résultats et du nom des bénéficiaires. Par définition, l'excellence implique une différenciation : il est donc nécessaire d'exiger des évaluateurs eux-mêmes des principes d'excellence en matière d'évaluation. On rappelle que l'évaluation doit reposer sur des critères qualitatifs sans se fonder exclusivement sur des indicateurs bibliométriques (voir le récent [avis du COMETS](#)).

3 – La politique de l'excellence et les financements qui y sont associés doivent ménager des moyens suffisants en soutien de base et en moyens humains pour les équipes de qualité qui ne répondraient pas aux critères « d'excellence » affichés.

4 – Les chemins du haut niveau en recherche passent par une grande réactivité aux thèmes nouveaux, parfois très originaux, qui peuvent apparaître hors de chemins balisés. Cette capacité d'adaptation rapide devrait être encouragée par les tutelles en favorisant la mobilisation d'une équipe autour de ces thèmes (incitation à la mobilité, réactivité des financements).

5 – Il faut assurer la pérennité des recherches de haut niveau. La logique des appels d'offre conduit trop souvent à chercher des thématiques toujours nouvelles, qui obéissent plus à des effets de mode qu'à l'exploitation des ressources. Les projets à court ou moyen terme doivent pouvoir être poursuivis lorsqu'ils ont conduit à des résultats importants. Plus généralement, il faut entretenir les compétences d'équipes de qualité.

6 – La perspective de l'excellence développe assez naturellement des comportements individualistes. Or les réalisations de haut niveau ne sont que rarement le fait d'un individu isolé mais généralement l'aboutissement d'un travail collectif. Il importe que les directeurs de laboratoires s'attachent à susciter le travail et l'esprit d'équipe, éventuellement soutenus dans ces démarches par les responsables du Comité National. En outre, les mécanismes de reconnaissance de la qualité des recherches sont en général basés sur la promotion individuelle : prix, médailles, primes, contrats, etc. Il serait plus équitable d'en attribuer une partie aux équipes dont on tend à oublier la contribution.

7 – La compétition engendrée par la course à l'excellence peut entraîner l'augmentation des comportements inappropriés dans les laboratoires. Il importe de prendre conscience de l'importance de l'éthique dans la formation des personnels de la recherche et de mettre en place des formations appropriées.

8 – Les chercheurs reconnus comme « excellents » ont une responsabilité particulière vis-à-vis de la communauté des scientifiques ainsi que du grand public. Ils sont, de fait, donnés comme modèles et leur visibilité implique quelques devoirs dans la divulgation de leur recherche, et plus généralement de la démarche scientifique, auprès des jeunes, du grand public et des responsables politiques.