
Les Notes de la Fondation Jean-Jaurès

Servir un « vivre-ensemble durable »

Un cap politique pour la recherche et l'innovation

Préface de
Pierre Mauroy et Dominique Strauss-Kahn

n°40 - juillet 2004

Le Groupe de réflexion

Servir un « vivre-ensemble durable ».

Un cap politique pour la recherche et l'innovation

Cette note ne peut engager d'aucune manière les institutions auxquelles ses signataires sont liés.

Jean-Paul KARSENTY est docteur ès sciences économiques de Paris 1. Aux côtés d'Yves Stourdzé au CESTA, il a participé à la fondation du projet Eureka en 1985. En 1989, il a exercé les fonctions de secrétaire général du conseil supérieur de la recherche et de la technologie (CSRT), puis, en 1997, de délégué à l'Académie des sciences pour le rapport sur l'état de la science et de la technologie en France, enfin, en 2001, de conseiller de la directrice de la recherche au Ministère de la recherche. Il a présidé et animé ce Groupe de réflexion.

Michel Paul COMBE, après des études d'agronomie, et un premier emploi en Afrique de l'Ouest, a intégré un organisme de recherche français où il a traité de la modélisation de systèmes sociaux et techniques complexes pendant huit ans. Il est ensuite, pendant six ans, responsable des services de développement économique d'une grande région française, puis est nommé inspecteur dans un grand corps de l'Etat.

Alain CREMIEUX est ingénieur général de l'armement en deuxième section. Directeur du Centre des Hautes Etudes de l'Armement (CHEAr) de 1990 à 1994 et conseiller Armement de l'Ambassadeur représentant de la France à l'OTAN de 1994 à 1998, il a ensuite créé le département d'histoire de l'armement au sein de ce même CHEAr (1998-2001).

Nicole DEWANDRE a une formation d'ingénieur, d'économiste et de philosophe. Elle est cheffe de l'unité "gouvernance et expertise scientifique" à la direction générale de la recherche de la Commission européenne. Entrée à la Commission en 1983, elle y a exercé plusieurs fonctions liées à l'analyse stratégique et à la prospective dans les domaines de la politique industrielle et de la recherche. Elle a aussi contribué au développement des actions "femmes et sciences" à l'échelle européenne. Elle a publié en 2002 "Critique de la raison administrative – Pour une Europe ironiste".

Michel DODET, économiste de formation, a occupé diverses fonctions dans l'administration de la recherche depuis 1972. En 1981, il a été conseiller technique au cabinet du Ministre de la recherche et de la technologie, Jean-Pierre Chevènement. Depuis, il a été successivement secrétaire général de l'INSERM, puis directeur général délégué de l'IFREMER. Il est actuellement directeur général adjoint de l'INRA. Il est membre du Governing Council de l'European Science Foundation (ESF). Il est l'auteur avec Philippe Lazar et Pierre Papon de "La République a-t-elle besoin de savants?".

Laurence ESTERLE est docteur en médecine et habilitée à diriger les recherches en sciences du vivant. Directrice de recherche à l'INSERM, elle se consacre à l'administration de la recherche depuis 1991, d'abord en tant que directrice scientifique d'une association de malades puis en prenant des responsabilités au sein de l'administration de l'INSERM.

Elle rejoint l'Observatoire des sciences et des techniques (OST) à la fin de l'année 1999 en tant que directrice adjointe. Elle y est nommée directrice en décembre 2001.

François GROS est professeur honoraire au Collège de France et secrétaire perpétuel honoraire de l'Académie des sciences. Ancien conseiller auprès du Premier ministre entre 1981 et 1985.

Il s'est consacré depuis de nombreuses années à des recherches en biologie moléculaire. Son dernier ouvrage est paru en 2003 " Mémoires scientifiques – Un demi-siècle de biologie ”

Daniel LEBEGUE est ancien élève de l'Ecole nationale d'administration (ENA). Il a notamment conseillé le Premier ministre pour les affaires économiques et financières entre 1981 et 1983. Parmi de nombreuses responsabilités, il préside, aujourd'hui, l'institut du développement durable et des relations internationales (IDDRI) et l'institut français des administrateurs (IFA).

Jacqueline POUSSIER est juriste et diplômée de l'institut d'administration des entreprises (IAE) de Rennes. Après douze années passées dans l'industrie, elle a exercé quatre ans durant la fonction de responsable du développement économique à la Ville de Rennes, puis celle de directrice de la technopole Rennes-Atalante depuis sa création.

Henri RENARD a fait des études supérieures de mathématiques et d'informatique. Il a été assistant puis professeur d'informatique dans des universités à Paris et en région. Il a aussi dirigé des équipes de recherche et des laboratoires dans le domaine des sciences et des technologies de l'information et de la communication. Il a participé à de nombreuses instances d'évaluation des universités, du CNRS et d'autres organismes de recherche. Enfin, il s'est fortement impliqué dans la définition et la mise en œuvre de politiques publiques sur la recherche et l'innovation.

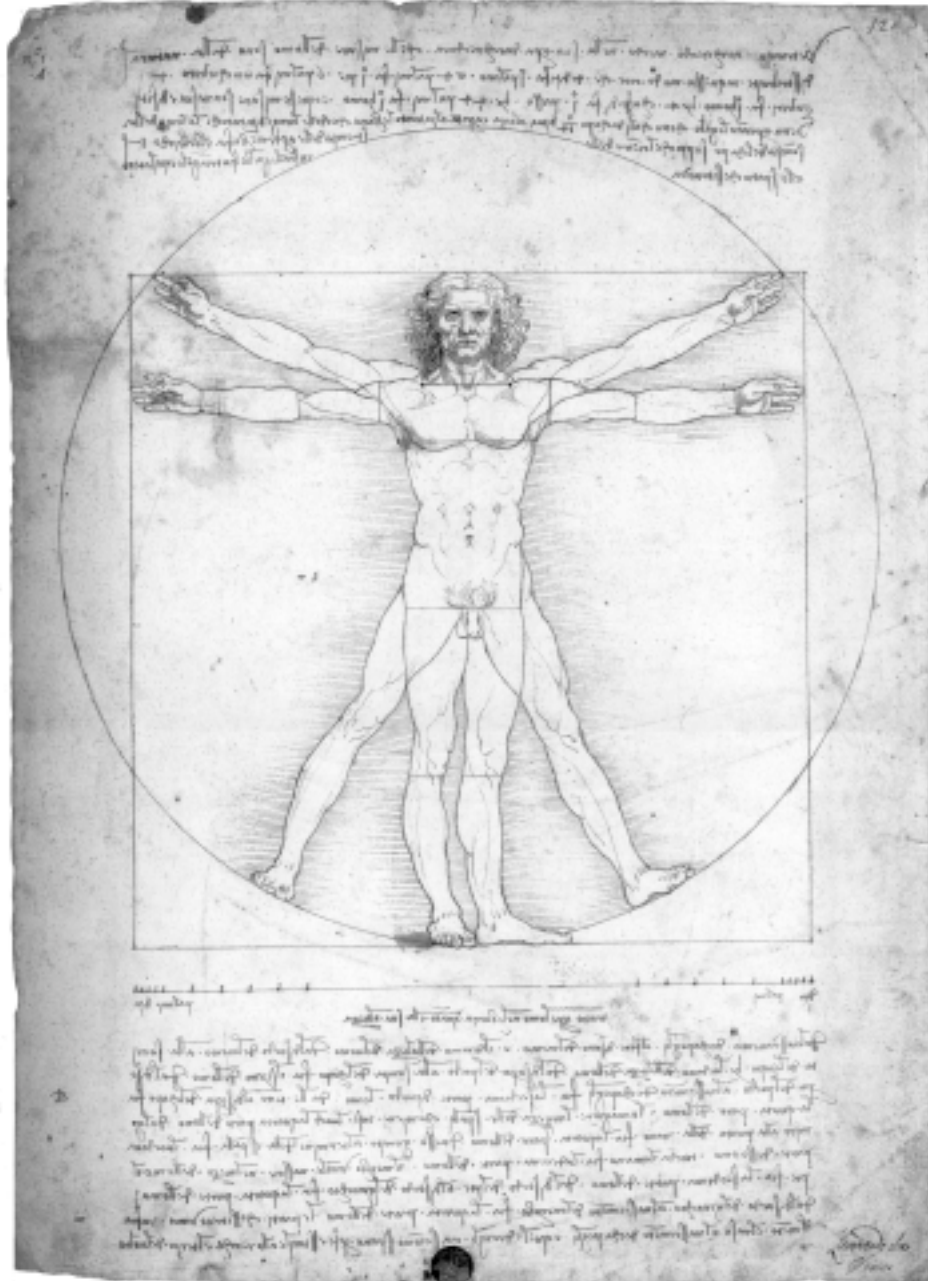
Michèle RIVASI est normalienne et agrégée de biologie. Elle a enseigné la didactique des sciences à l'IUFM de Grenoble. Ancienne députée, elle a participé aux travaux de l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques (OPECST). Son engagement dans le domaine de

la protection de l'environnement date de 1986. Elle est directrice générale de Greenpeace France depuis septembre 2003.

Suzanne Bella SRODOGORA est administratrice de la recherche. Juriste de formation, elle a été successivement secrétaire générale de l'institut Jacques Monod, secrétaire générale du département des sciences humaines et sociales du CNRS, conseillère technique auprès de Claude Allègre, Ministre de l'éducation nationale, de la recherche et de la technologie (1997-2000), puis conseillère sociale de Roger-Gérard Schwartzberg, Ministre de la recherche (2000-2002). Elle est actuellement inspectrice générale de l'éducation nationale et de la recherche et professeure associée à l'Université Paris-Nanterre.

Michèle VIGNES est diplômée de l'institut d'études politiques de Paris, de l'institut supérieur de gestion et licenciée en sociologie. Elle a été de 1983 à 1985 conseillère technique de Catherine Lalumière, Secrétaire d'Etat à la consommation, avant de rejoindre la DATAR. Nommée rapporteure de plusieurs missions parlementaires concernant le développement économique régional, elle a été conseillère technique du Ministre de l'industrie, Christian Pierret, jusqu'en 2002. Depuis, elle a rejoint la Caisse des Dépôts et Consignations (CDC).

Plusieurs autres personnalités ont été associées d'une façon ou d'une autre à notre réflexion. Qu'elles en soient ici remerciées.



Leonardo da Vinci. Les Proportions du corps humain selon Vitruve, vers 1490.

Préface

La recherche, ce n'est pas seulement le problème des chercheurs. Trop longtemps, notre environnement médiatique a considéré ce domaine comme réservé aux techniciens, du fait de sa complexité, de son aridité, et de sa distance supposée avec les réalités quotidiennes des Français. Or, le récent mouvement des chercheurs a montré qu'au contraire, l'opinion, pour peu qu'on l'en informe, est attentive aux évolutions de la recherche, et prend à cœur ses réformes. Elle ne zappe pas avec inconséquence, comme on aime trop souvent l'en accuser, mais sait voir que, malgré la technicité du débat, la recherche est l'affaire de tous.

C'est pour nous une conviction ancienne. Toute notre expérience, tant économique que politique, nous met devant l'évidence : de notre capacité d'innovation, et donc en définitive de la recherche, dépend notre avenir et celui de nos enfants.

Les enjeux du débat sont désormais mieux connus du grand public. Tout le monde le comprend : les emplois industriels délocalisés vers une main-d'œuvre à moindre coût ne reviendront pas en France ; les écarts salariaux sont tels entre notre pays et, par

exemple, l'Inde ou la Chine, que toute tentative de rivaliser avec eux sur le terrain du coût du travail est vouée à l'échec, et ne pourrait guère produire qu'une régression sociale sans précédent.

Les avantages comparatifs dont disposent les pays émergents en termes de coûts de production ne sont certes pas définitifs, comme le montre l'exemple de la Corée du Sud. Le développement économique de l'Asie du Sud-Est se traduira par l'alignement progressif des coûts de production sur les standards occidentaux. On pourrait donc penser qu'il suffit de gérer la période de transition qui mènera l'économie des pays émergents vers les niveaux de développement occidentaux. Mais les structures économiques actuelles de l'Union ont déjà beaucoup souffert des transitions en voie d'achèvement : c'est, par exemple, le cas de la transition coréenne sous l'effet de laquelle ont disparu les chantiers navals britanniques et allemands. Elles ne sauraient résister à la pression infiniment plus forte de la concurrence de pays aussi peuplés que la Chine ou l'Inde.

C'est pourquoi, dans la compétition mondiale qui s'est engagée, notre seule stratégie viable est une stratégie de l'innovation, reposant sur la connaissance et une réorientation de l'activité économique vers des produits et des services innovants. Seule cette stratégie peut nous permettre, comme elle le permet aux Etats-Unis, de franchir la frontière technologique qui nous rendra plus complémentaires que concurrents du Sud. Seule cette stratégie peut nous permettre de faire la transition d'une économie industrielle héritée de l'après-guerre vers une économie de l'innovation, qui est l'économie de demain. Il y a urgence : le transfert de sites de production et de certains services (*"call centers"*, comptabilité) dans les pays émergents pourrait annoncer une prochaine délocalisation des activités de recherche-développement (R&D), favorisée par l'investissement dans le capital humain de pays comme la Chine.

Nous avons les atouts pour franchir cette frontière technologique. Nous en avons les structures, nous en avons les com-

pétences, nous en avons le " capital humain ". Allons-nous gâcher ces atouts, et perdre cette avance, en abandonnant l'effort de recherche en raison de choix budgétaires privilégiant les baisses d'impôts à l'investissement dans l'avenir ? Que nous restera-t-il alors ? Les Etats-Unis ou le Japon, qui ont toujours maintenu un budget conséquent pour la recherche, même en temps de crise grave, l'ont très bien compris. Quand prendrons-nous conscience que pour nous, il n'y a pas d'alternative économique à un investissement massif dans la recherche – et l'université – si nous voulons créer des emplois, faire progresser notre niveau de vie, favoriser la croissance ?

Voilà pourquoi nous estimons qu'étouffer la recherche, faire sur elle de mesquines économies est une erreur politique majeure, aux conséquences de long terme difficilement réversibles ; quand un responsable politique s'engage dans cette voie hasardeuse, il compromet très gravement l'avenir du pays dont il a la charge. Tel n'est pas la moindre des fautes du gouvernement de Jean-Pierre Raffarin. La baisse des crédits a des conséquences bien connues : l'affaiblissement de l'innovation, la fuite des cerveaux – les scientifiques préférant naturellement travailler là où on leur en donne les moyens (aux Etats-Unis en particulier) – et la crise des vocations, la baisse programmée de notre potentiel de croissance. L'un et l'autre nous frappent déjà, ce qui n'incite guère à l'optimisme sur les emplois de demain.

Mais nous nous arrêtons ici sur ce sujet, car nous ne voulons pas donner le sentiment de justifier la recherche par ses seules conséquences économiques comme nous sommes souvent tentés de le faire, croyant rendre service aux chercheurs. Plus fondamentalement, nous n'oublions pas que c'est la production de connaissance qui est, en soi, primordiale. C'est elle, aussi, qui justifie que nous financions les travaux des chercheurs. D'abord, c'est la compréhension du monde qui permet à l'innovation d'éclorre, souvent là où on ne l'attend pas : il serait hasardeux de chercher à la planifier à l'avance, d'indiquer au chercheur ce qu'il doit trouver et comment

le trouver. Mais de plus, si la recherche médicale sauve des vies et la recherche industrielle des emplois, les autres disciplines n'en sont pas moins indispensables. L'étude des civilisations (qui manque parfois cruellement, comme les Américains nous le démontrent en Irak), des langues, des littératures, est une façon de comprendre le monde et de le faire nôtre. Nous sommes sur terre pour nous approprier le monde, et les voies en sont nombreuses : la physique nucléaire et la littérature médiévale permettent toutes deux, chacune à leur niveau, de rendre notre monde plus humain.

Nous souhaiterions soulever encore un aspect que met au jour le débat sur la recherche : s'il sort du seul monde des chercheurs, il dépasse aussi le cadre national auquel on le cantonne le plus souvent. C'est peut-être notre principal débat à dimension européenne. Les Etats européens sont devant un choix : ils peuvent se livrer en matière de recherche à une concurrence stérile et, en définitive, contre-productive, qui profitera peut-être momentanément, par rapport à ses voisins, à tel ou tel Etat, mais qui fragilisera dans son ensemble la recherche européenne face au reste du monde ; mais ils peuvent aussi construire, en préférant la solidarité à l'intérêt national mal compris, le plus grand pôle de recherche du monde. L'Europe a besoin de montrer qu'elle sait dépasser ses crises, et refaire son choix fondateur, le choix de la solidarité ; cela est crucial car pour résoudre les problèmes actuels de la recherche, " compter sur ses propres forces " nationales relève de plus en plus de l'utopie.

Or, le retard accumulé par l'Europe en matière de recherche se révèle de plus en plus préoccupant, en dépit de l'objectif qu'elle s'est donné pour y remédier : un investissement annuel de 3 % du PIB dans la recherche, réparti entre 1 % pour la recherche publique et 2 % pour la recherche privée. Tel est le but que se sont fixés les Européens dans le cadre du " programme de Lisbonne ", qui doit permettre à l'Union de devenir l'économie la plus compétitive du monde en 2010. Ce chiffre, qui ne correspond aujourd'hui qu'à la pratique des meilleurs élèves de la classe européenne, doit pour-

tant être considéré comme un plancher si l'Europe veut effectivement avoir l'économie la plus dynamique. Or l'Europe, avec 1,9 % de son PIB consacré à la recherche actuellement, en est loin.

C'est parce que nous croyons que l'Europe ne pourra pas se construire et se développer sans investir massivement dans la recherche, et que la recherche de son côté ne peut pas se passer de l'Europe, que nous avons proposé récemment de faire de la recherche la priorité budgétaire de l'Union, de créer une agence européenne pour la science et la recherche, d'investir dans l'enseignement supérieur ou d'inciter au développement de la recherche privée en fixant par une loi-cadre européenne un crédit d'impôt minimum pour les investissements des entreprises en R&D. Ces premières propositions sont dans le rapport¹ rendu à Romano Prodi sur l'avenir de l'Union ; et cette place n'est pas due au hasard, elle indique une priorité absolue.

Il est vital que l'Union joue un rôle beaucoup plus actif qu'aujourd'hui en matière de recherche. D'une part, parce que certains Etats membres, en particulier les nouveaux pays adhérents, n'ont pas les moyens financiers de mener une politique ambitieuse de recherche publique. C'est le cas par exemple de la Pologne, qui investit seulement 0,2 % de son PIB dans la recherche publique. D'autre part, parce que les budgets publics nationaux consacrés à la recherche sont en baisse : au sein de l'Union à Quinze, ils sont passés de 0,9 % à 0,75 % du PIB entre 1991 et 2000. Il revient à l'Union elle-même de suppléer ces carences. Nous avons proposé qu'elle investisse chaque année dans la recherche un budget équivalent à 0,25 % du PIB communautaire, contre 0,04 % actuellement pour le programme-cadre de recherche-développement (PCRD). Ceci permettrait d'atteindre l'objectif de 1 % du PIB consacré à la recherche publique fixé à Barcelone. Tout effort national supplémentaire contribuerait alors au dépassement de ce plancher. À terme, l'effort de recherche publique communautaire pourrait continuer à augmenter pour devenir, la première priorité de l'Union.

Il y a de quoi, malgré tout, se montrer optimiste. Le mouvement des chercheurs est parvenu à s'organiser, à dépasser de simples intérêts de corps pour s'élever au bien commun, et à faire valoir auprès de l'opinion la justesse de ses revendications. Renforcé par le soutien sans appel du suffrage universel lors des élections régionales, il a su s'imposer au gouvernement qui prétendait l'étouffer pour des motifs d'intendance, d'ailleurs suicidaires à long terme. Signe de ce succès, les Assises de la recherche, voulues et organisées par les chercheurs eux-mêmes, permettront à l'automne qu'un vaste débat ait lieu, qui associera l'ensemble de la profession. Depuis le colloque de Caen, à l'initiative de Pierre Mendès France, c'est toujours par ce type de démarches que la recherche a pu avancer dans notre pays. La qualité de la *Note* de la Fondation Jean-Jaurès, à la fois contribution utile à la réflexion et explication claire, pour des non-spécialistes, de ses enjeux, nous semble bien augurer du succès du débat public à venir.

Pierre Mauroy

*Sénateur,
ancien Premier ministre,
président de la Fondation.*

Dominique Strauss-Kahn

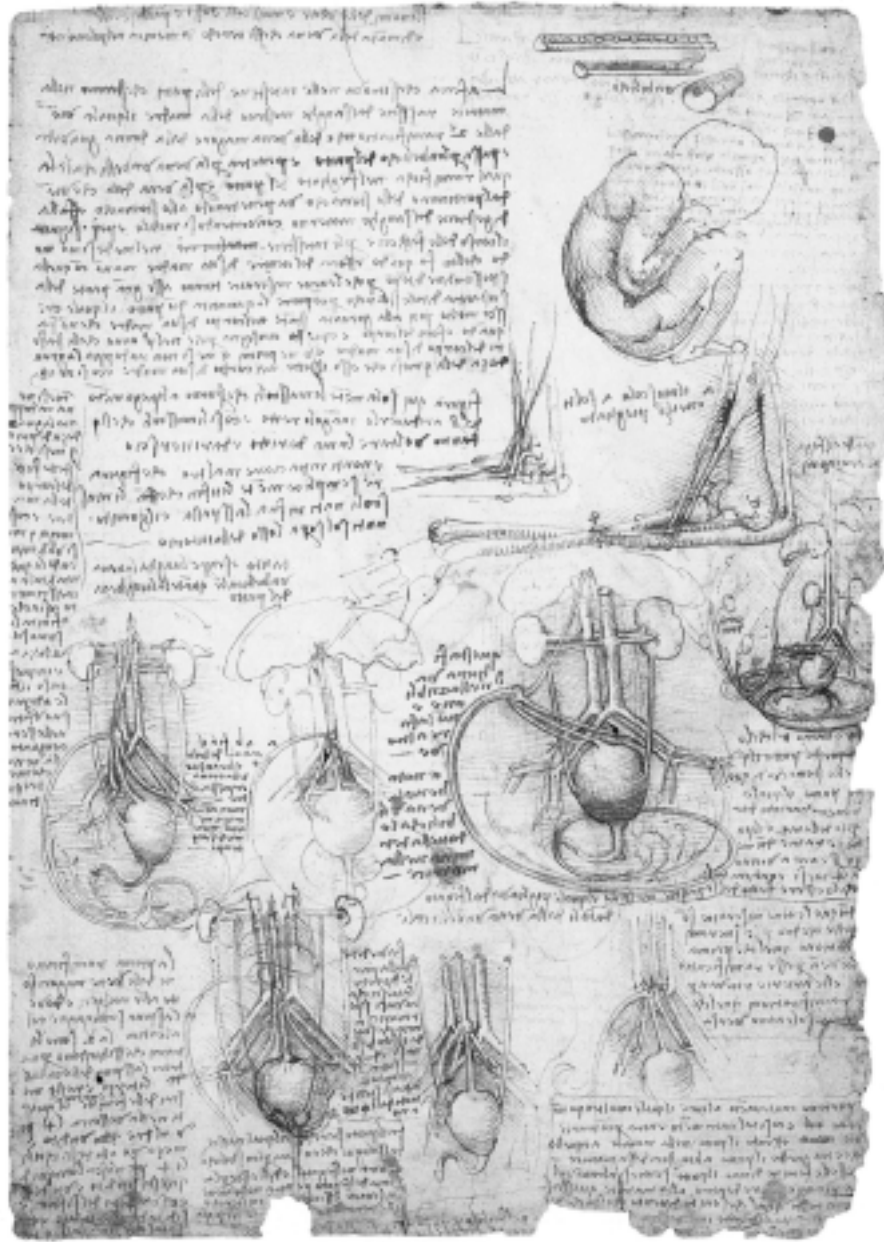
*Député,
ancien ministre de l'Économie,
des Finances et de l'Industrie,
président du Conseil
d'orientation scientifique
de la Fondation.*

1)- À la suite des Conseils européens de Lisbonne en 2000 et de Göteborg en 2001, la Commission européenne a fait part de son intention de créer une table ronde d'experts indépendants sur le thème du développement durable, qui offrirait un large éventail de points de vue et qui relèverait directement de M. Prodi en sa qualité de président de la Commission.

Le groupe " Strauss-Kahn " a été lancé par l'Union européenne dans le cadre d'une stratégie de promotion des dimensions économique, sociale et environnementale du développement durable. Il s'est réuni pour la première fois le 29 janvier 2003.

Les objectifs :

- Évaluer les traits distinctifs du modèle européen de développement et déterminer en quoi il ressemble aux autres modèles ou diffère de ceux-ci.
- Identifier les forces et les faiblesses du modèle européen à la lumière des nouveaux besoins et des attentes de la société.
- Indiquer comment le modèle européen devrait évoluer.



Leonardo da Vinci. Étude anatomique sur la croissance du fœtus, vers 1510.

Introduction

Une réflexion politique se ramène souvent à un exercice où l'on dit ce que l'on pense avoir compris et ce que l'on désire, en conséquence, faire aménager dans l'espace public. Cela suppose donc préalablement de dessiner, tels qu'on les voit, les enjeux à venir puis de choisir, sur cette base, les défis collectifs que l'on propose de relever.

Cette note rapporte, pour l'essentiel, la réflexion politique à propos de la recherche et de l'innovation à laquelle se sont livrés ses auteur(e)s pendant un an, à l'initiative de la Fondation Jean-Jaurès. Elle énonce, pour ces domaines-là, les enjeux que désignent leurs regards sur le monde et elle propose des défis à la volonté commune de peser sur lui. Après les événements de crise de ce début d'année 2004, elle s'avère – n'est-ce pas ? – d'une opportunité remarquable.

Cette note s'adresse au « politique » dans son ensemble, à la décision publique au service de la mise en place d'une stratégie de changement dans ces domaines complexes et si importants

pour l'avenir. Elle propose un éclairage sur quelques grandes questions qui vont concerner sa charge, une élucidation des choix qui lui sont offerts, enfin, last but not least, un cap pour la recherche et l'innovation et les chemins pour le viser.

Nourrie de confiance mutuelle et d'exigence, la réflexion a pris corps et a conduit aux enseignements et aux messages qui jalonnent ses conclusions (pages 157 et suivantes).

Les auteur(e)s sont des femmes et des hommes à l'expérience reconnue et aux compétences variées. Certain(e)s exercent ou ont exercé d'importantes responsabilités dans ces domaines. Tou(te)s ont pressenti qu'en s'engageant, à titre personnel naturellement, dans cet effort, un service pouvait être rendu à la collectivité. Ils ont cheminé ensemble, entre mars 2003 et mars 2004, au cours de réunions régulières, denses et conviviales, et de moments intermédiaires. Peu à peu, sous ma houlette, ils ont réduit ou dépassé leurs contradictions et consolidé des points de vue qu'ils partagent à présent. Comme ils forment un large spectre des sensibilités de gauche, le produit de ce travail peut prétendre à une légitimité de représentation.

Des idées, des outils, des propositions, une vision en commun... vus de gauche, mais sans « parti pris », au service du pays et de l'intérêt général. Si elle s'adresse - on vient de le dire - avant tout au monde politique dans son ensemble, cette contribution intéresse toute la société qui, de fait, participe du politique.

Jean-Paul Karsenty

Président et animateur du groupe de réflexion



Leonardo da Vinci. Étude anatomique du crâne humain en coupe sagittale, vue frontale, 1489.



Leonardo da Vinci. Études anatomiques du crâne humain en vue latérale, avec les fosses de l'orbite oculaire et du maxillaire, 1489.

Préambule

Dans un dialogue autour de la question « Faire face au déclin de la France » (*Le Monde*, 3 octobre 2003), Marcel Gauchet insistait sur « une espèce de rétraction gestionnaire du discours politique ».

Quelques mois auparavant, Pierre Rosanvallon (*Le Monde*, 16 mai 2003) notait : « Nous sommes à la fin d'un cycle général de l'idée socialiste ; pas simplement la fin d'un élément de la culture socialiste. Il y a toute une histoire à refaire. Tout le projet d'émancipation est à refonder ».

Retrouver le sens du discours politique qu'animerait un projet, voilà la voie depuis trop longtemps désertée – ici et ailleurs, à gauche comme à droite – qu'il s'agit humblement de re-fréquenter.

La Fondation Jean-Jaurès nous a demandé d'explorer, dans cette perspective, les mondes complexes de la recherche et de l'innovation, « vus de gauche ».

Mais comment rendre compte des rationalités, des doctrines, des positionnements, explicites ou non, de ces mondes, et de leurs acteurs ?

Les mondes de la recherche et ceux de l'innovation se croisent entre eux, bien entendu, mais les esprits qui traversent les uns et les autres sont différents.

De plus, au sein même des mondes de la recherche, certains pensent avant tout « long terme, Etat, science, service public, organismes publics de recherche... » quand d'autres pensent avant tout « ouverture internationale, techniques, contractualisation entre acteurs, universités, ... ». Des républicains-nationaux face à des démocrates modernistes ? Première gauche face à une deuxième gauche ?

Au sein des mondes de l'innovation, les choses ne sont guère plus simples.

Certains sont « tournés » « industrie traditionnelle » ou « programmes publics d'Etat, civils ou de défense ». Républicains-Jacobins de la première gauche ?

D'autres n'imaginent l'innovation que comme fonction exclusive des entreprises privées, ou bien la voient exclusivement intéressée aux nouvelles technologies (de l'information et de la communication, surtout), ou encore comme variable d'ajustement économique, ou bien même financière. Démocrates-Libéraux de la seconde gauche ?

D'autres enfin, plus récemment apparus dans ce paysage, passent l'innovation au prisme de son ancrage local, de l'éthique, du facteur humain, et la rapprochent même des questions de formation permanente... Démocrates-girondins d'une troisième gauche ?

Faisons le compte. Cinq polarités. On comprend, dans ces conditions – au fond, de diversité heureuse ! – qu'un projet d'ensemble, d'intérêt général, relatif aux domaines de la recherche et de l'innovation fasse défaut aujourd'hui.

Mais on comprend moins que c'est la méconnaissance mutuelle de ces mondes-là et de leurs tropismes qui rend malaisée l'élaboration de ce projet.

Cette méconnaissance empêche, en particulier :

- d'identifier avec sens et cohérence les enjeux à poursuivre (puis à hiérarchiser éventuellement) ;
- d'énoncer, en conséquence, les efforts à consentir.

Aussi, la rencontre entre des personnalités « de gauche » (ou de sensibilité de gauche), des deux sexes et de trois générations, compétentes, aux parcours experts et reconnus, peu ou prou représentatives de chacun de ces cinq « pôles »¹ est apparue comme le moyen à privilégier, à concrétiser au sein d'un groupe de réflexion dont l'objectif recherché serait leur expression commune.

Ce document est le fruit de cet effort, de leur effort.

Après l'objectif, la démarche ...

On ne peut pas penser « scientifiquement » la recherche et l'innovation. Scientifiquement non, mais on peut essayer de « penser » ces domaines de l'activité humaine et sociale.

On peut, pour cela, s'appuyer sur des pensées philosophiques. Celles, par exemple, de Gaston Bachelard pour la science, ou de Karl Popper ; et plus près de nous encore, de Michel Foucault ou de Michel Serres, par exemple.

On peut aussi s'appuyer sur une pensée sociologique, telle celle de Pierre Bourdieu ou d'Edgar Morin.

En revanche, dispose-t-on d'une pensée politique à propos de la science, ou à propos de ces domaines vastes que sont la recherche ou encore l'innovation ? D'une pensée qui sache dessiner un discours public, une action publique, des politiques publiques ?

Et pourtant, on l'a dit, le besoin s'en fait sentir si l'on veut élaborer, ou contribuer à élaborer, un projet politique, car c'est bien l'objectif que nous nous sommes fixés ici. Et s'il n'est pas question « d'assigner » la recherche et l'innovation au politique, il est ques-

tion quand même que le politique joue son rôle, bien, et tout son rôle, en matière de recherche et d'innovation !

... puis la méthode.

Nous sommes loin d'être assuré(e)s de pouvoir dire avec certitude de ce que devraient être les caractéristiques substantielles d'une telle pensée politique de la recherche et de l'innovation.

Mais nous avons entrepris de la nourrir en nous souvenant constamment que le « cœur du job » de notre groupe de réflexion, était bien, on allait dire classiquement,

1. De choisir des défis à relever ;
2. De définir, en conséquence, des objectifs politiques à poursuivre ;
3. De dire quels moyens et leviers à la disposition du politique il convenait de mobiliser pour poursuivre avec efficacité ces objectifs ; que ces moyens concernent principalement les règles du jeu internes au « système de recherche et d'innovation » (organisation des choses, action sur les financements, définition des lieux de pilotage, relations stratégiques entre les acteurs, ...), les règles du jeu externes au « système de recherche et d'innovation » (mais qui ont un effet rétroactif sur le jeu interne), enfin, leurs interrelations.

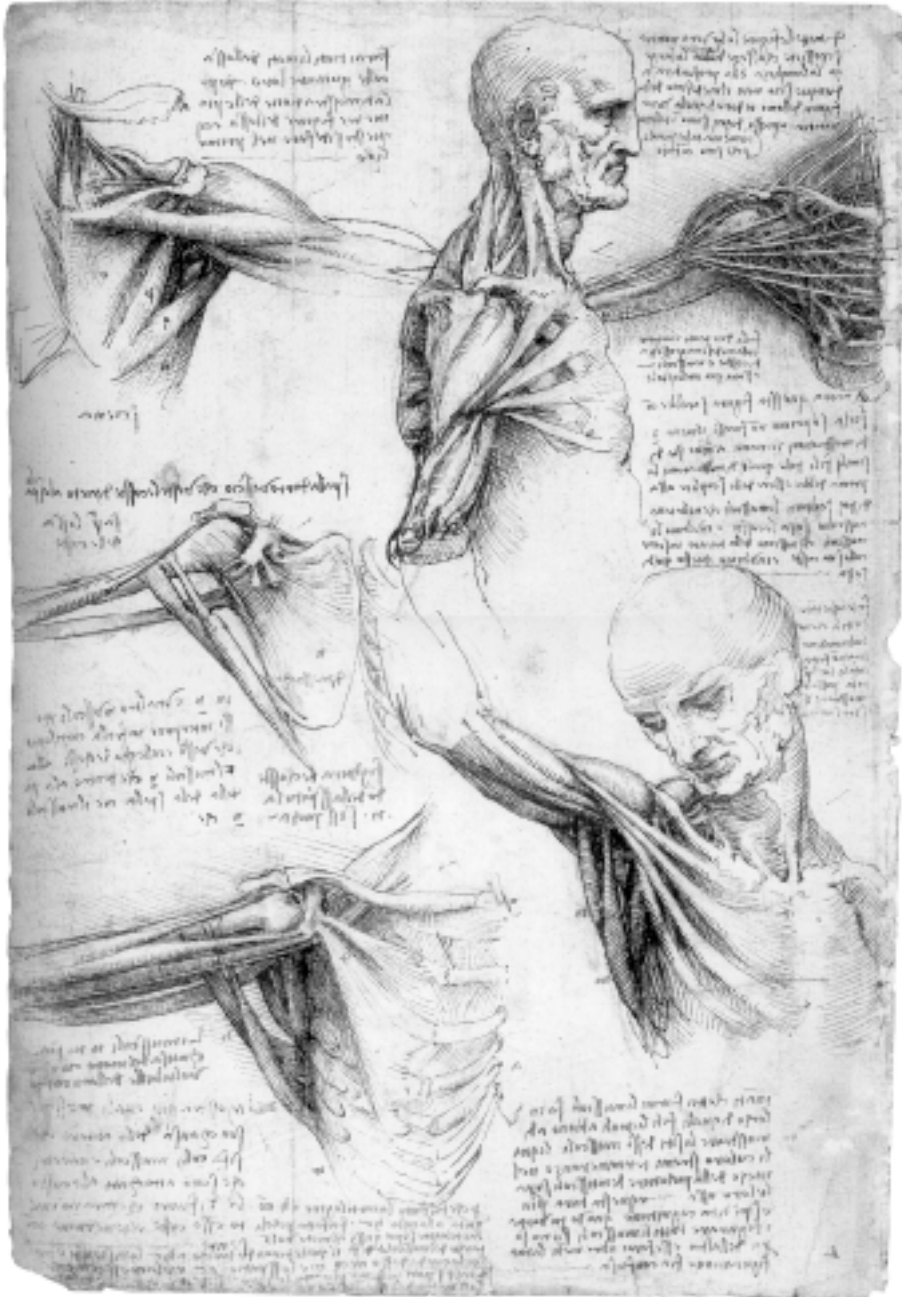
On ne s'est pas penché sur des programmes politiques récents dans l'un quelconque des grands pays pour voir comment étaient abordées les questions de la recherche et de l'innovation. On aurait dû le faire ! En revanche, nous connaissions toutes et tous « l'offre politique » française en la matière. De gauche comme de droite. Mais alors, d'où vient ce sentiment rémanent de déception qu'elle inspire ?

Ce sentiment pourrait refléter le fait que les engagements politiques qui y sont énoncés, dans l'expression de plus en plus technique et gestionnaire (que dénonçait Marcel Gauchet), n'apparaissent pas

liés à des défis explicites, lesquels, seuls peuvent être, entraînent – après le débat autour d'eux et, in fine, le choix – l'adhésion ou le rejet. Du coup, scepticisme, indifférence, ou encore soupçon pèsent sur la pertinence et/ou la sincérité de ces engagements.

Voilà pourquoi il nous est apparu qu'aussi longtemps que ne serait pas consenti ce travail d'explicitation des défis à relever, tout exercice paraîtrait ne pas procéder d'un projet politique, et continuerait, de ce fait, à ne pas intéresser... « le politique », lui-même. ❁

“ Aussi longtemps que ne sera pas consenti un travail d'explicitation des défis à relever, tout exercice paraîtra ne pas procéder d'un projet politique, et continuera, de ce fait, à ne pas intéresser... « le politique », lui-même. ”



Leonardo da Vinci. Analyse anatomique des mouvements de l'épaule et du cou, vers 1509.

PREMIÈRE PARTIE

Autour des enjeux

Ces défis, où donc aller les débuts-quer sinon dans les représentations générales que nous nous faisons du monde d'aujourd'hui et de demain ? Pouvait-on, si l'on souhaitait atteindre notre objectif, échapper à la démarche préalable suivante :

- Afficher et confronter *nos représentations générales* du monde d'aujourd'hui et de demain ;
- Expliciter les *enjeux* liés à la recherche et à l'innovation relatifs à ces mêmes représentations générales, et les confronter ;
- Choisir parmi ces enjeux liés à la recherche et à l'innovation ceux que nous souhaitons distinguer et considérer pour en faire des *défis*, en sorte que le monde de demain soit le moins éloigné de celui que nous souhaitons qu'il soit (on voit bien que cette dernière étape préalable correspond à l'articulation entre le souci de comprendre et le désir d'agir) ?

Conseiller au « politique » de mobiliser certains *moyens* à sa disposition (politiques publiques, action publique, gouvernance, selon la distinction habituelle des politistes en France) au service d'un projet pour la recherche et l'innovation, c'est devoir le faire au nom d'*objectifs politiques* qui, pour certains d'entre eux concernent, pour d'autres ne concernent pas, la recherche et l'innovation.

Mais alors, par quelle voie le faire ?

Les objectifs politiques ont pour vocation un engagement : celui de répondre aux *défis*, quels qu'ils soient, que l'on veut préférentiellement relever sur la base des *enjeux* qu'une large réflexion préalable aura fait apparaître².

On est donc renvoyé, pour avoir visibilité sur les enjeux, à une « large réflexion ». Mais sur quoi d'autre inspirer une telle « large réflexion » que sur une *représentation générale du monde à venir*, autrement dit sur une « grille de lecture » des (grandes) permanences et des (grandes) dynamiques qui vont affecter le monde à venir ?

Voilà pourquoi, avons-nous pensé, il est apparu que nous ne pouvions poursuivre l'exercice initié sans que, toutes affaires cessantes, chacun(e) d'entre nous fasse l'effort d'esquisser « sa » propre grille de lecture, puis la présente aux autres, ensuite que nous confrontions ces différentes grilles de lecture dans l'espoir que nos débats les rapprochent, les rendent compatibles sinon identiques, enfin que, outillé(e)s de ce « regard fondamental commun sur l'avenir », nous soyons alors en mesure, et à rebours dirons-nous, d'énoncer les enjeux qui se posent, puis les défis qu'on choisit parmi eux de relever, puis les objectifs politiques que l'on doit se fixer, enfin les moyens politiques à mobiliser.

Au fond, et pour faire image, les choses devaient se passer comme si notre démarche « en poupées russes » réclamait son plus grand modèle, aujourd'hui inexistant, et qu'il nous fallait, toutes affaires cessantes, ...« l'inventer ».

Certes, il y a une « zone grise » où les deux notions d'enjeu et de défi peuvent plus ou moins se superposer : lorsque la puissance d'ac-

tion de ceux qui veulent un monde ressemblant à leurs souhaits est telle que les défis qu'ils entendent relever ont préalablement réussi à dessiner le réel (et ses tendances lourdes à venir), donc à modeler les enjeux, ... au point que leurs anticipations du monde deviennent, comme il est quelquefois convenu de dire, autoréalisatrices. Dans notre monde, les Etats-Unis sont apparemment les seuls aujourd'hui à pouvoir répondre à ce portrait. D'ailleurs, voilà peut-être une définition acceptable de la puissance politique que de prétendre mesurer celle de tout acteur à sa capacité à faire considérer ses propres défis comme des enjeux pour le maximum d'autres acteurs...

Réapprendre à penser, voire à rêver, le monde pour ne pas avoir à renoncer à l'intention de peser sur lui

Les Américains, les « élites états-uniennes » au moins, pensent et rêvent le monde. Est-il signifiant que nous, en Europe, nous le pensions insuffisamment aujourd'hui, et que nous ne le rêvions que très peu ?

Au sein de notre groupe, nous avons consenti à croiser nos « grilles de lecture du monde » à venir, c'est-à-dire à le co-penser, dans sa « globalité intrinsèque » comme dans ses liens tout à fait considérables avec « les mondes » de la recherche et de l'innovation.

À titre d'exemple et pour engager les échanges, une « grille » fut d'abord avancée et présentée :

Le monde de demain sera caractérisé par trois mouvements profonds, simultanés, aux effets conjugués incertains :

- *L'individu*, en tant que tel, sera demain le « lieu politique » d'énoncé, de décision, de régulation pour bien davantage de problèmes qu'il ne l'est aujourd'hui ; cette révolution, en voie d'achèvement, pose en particulier, la question de la « représentation » de l'individu dans la dynamique de tous les pouvoirs, mais aussi de l'humanité entière, elle-même en voie « d'anthropomorphisation » ;
- L'émergence de la *société-monde* continuera, comme depuis

cinquante ans, à se renforcer sous la pression de l'économie aiguillonnée par la finance sur le nouveau système technique fondé sur l'information, donnant ainsi au monde l'apparence d'une multitude de flux sans régulation politique possible ;

→ Une dizaine de *grands pouvoirs globaux*³, actifs de Tokyo à Valparaiso, d'Anchorage à Melbourne, structureront pourtant ces flux : des « vieux » pouvoirs (militaire, religieux, politique), un pouvoir « mature » (le pouvoir économique), de jeunes pouvoirs (médias, financier, mafieux),...

L'idée était de montrer que traduire en termes d'enjeux de recherche et d'innovation une telle grille, même schématiquement, renvoyait à des directions fortement structurantes :

→ À l'importance cruciale et prioritaire d'un investissement culturel dans la « personne même » comme lieu conflictuel d'esprit critique et de liberté de conscience (garantie nécessaire, même si on le sait non suffisante, contre les passions totalitaires). Est-ce l'essentiel de ce que nous, Européens, imaginons lorsque nous parlons de « société de la connaissance » ? A quoi le mot de connaissance renvoie-t-il, d'ailleurs ? Et la question des conditions de l'accès (physique, psychologique, économique, social, politique, ...) à la connaissance est-elle centrale ?... En quoi la recherche et l'innovation participent-elles, et concurremment avec quoi, à cet accès ?

→ À la division internationale du travail de la recherche et de l'innovation ; la question de leurs modèles respectifs, de leur diversité culturelle mais aussi de leur complémentarité ; la question de leur contribution à ces biens et services mondiaux d'intérêt public et/ou général qu'il s'agit de faire émerger (de la disponibilité de l'eau à la prise en charge de certaines maladies en passant par la qualité de l'air ou par la maîtrise de la biodiversité, ...) ;

→ Aux effets relatifs à la dynamique des « grands pouvoirs globaux » et à leurs sujétions. On en dira en vrac quelques-uns ici. À quoi doit ressembler une recherche de défense et de sécurité spécifique à l'Europe ? Les Etats « qui comptent » sur la planète doivent-ils proposer ensemble aux plus grandes entreprises mondiales

une co-programmation d'objectifs de long terme en matière de recherche et d'innovation ? La recherche et l'innovation sont-elles ces religions laïques qu'il faut cultiver parce que le monde en a besoin pour apaiser tant les « passions archaïques de la Vérité » que celles, post-modernes, de l'Information et de la Communication (nouveaux pouvoirs religieux, selon Régis Debray) ? Jusqu'où doit-on accepter la « réquisition de la recherche » par la logique des grands mouvements financiers, qui plus est erratiques ? Quelles régulations internationales viendront contrôler certaines recherches, en interdire certaines dérives, y compris mafieuses, ou en atténuer les conflits éthiques nés d'applications de résultats de la recherche ou de processus d'innovations ? »

“ Qui consent à penser le monde est en capacité de faire correspondre à chacune de ses représentations des questions qui dessinent certains enjeux pour la recherche et l'innovation, se met en situation de formuler ces questions, et de ne retenir que celles qui devraient constituer des défis à relever. ”

Bref, qui consent à penser le monde est en capacité de faire correspondre à chacune de ses représentations des questions qui dessinent certains enjeux pour la recherche et l'innovation, et pas d'autres ; et se met en situation de formuler ces questions, puis de les trier pour ne retenir que celles qui devraient constituer des défis à relever.

Puis notre débat s'est engagé.

Certains désaccords ont marqué le début de nos échanges, puis ont peu à peu, au fil de nos réunions, produit leur dépassement. En effet, nous avons « construit ces désaccords ». Et leur « pépite », dégagée peu à peu de la gangue des malentendus, est apparue ultérieurement dans notre adhésion au cap politique nouveau que nous avons dessiné pour la recherche et l'innovation autour de leur nécessaire et éminente contribution à un « vivre-ensemble durable » ; un vivre-ensemble durable éclairé par le point de vue de l'intérêt général imprégnant toute question d'une exigence spécifique et non substituable.

Sur la question des « représentations générales », deux positions

ont initialement nourri un clivage substantiel, dépassant le simple aspect méthodologique.

Première position : recourir à une « grille de lecture du monde à venir » est pertinent parce qu'une telle démarche débouche sur l'énoncé des enjeux qui sont attachés à cette grille, lesquels permettent alors de faire le choix des défis à relever.

Au fond, implicitement, il s'agit de « tirer au mieux son épingle d'un jeu qui dépasse chacun des pays », un jeu auquel on entend néanmoins participer, et sur lequel on ne renonce pas à peser, autant que possible. La voie est celle d'une adaptation intelligente aux aspects prévisibles de l'avenir, donc anticipatrice des problèmes, mais aussi de prendre « sa » part des réponses à apporter sur la base d'un ensemble de valeurs que l'on entend promouvoir ; elle n'est pas, en revanche, de privilégier a priori un « regard sur le sens des choses » comme conducteur de l'action.

Autrement dit, on désire explicitement agir sur les choses en acceptant, en particulier et sans réserve, d'être acteur dans la dynamique de compétitivité de nos sociétés ; cette disposition d'esprit a conduit, au cours des échanges, à donner des exemples de défis, dérivés d'une première esquisse de repérage d'enjeux :

- anticiper les délocalisations d'emplois que, par exemple, la puissante montée de la Chine et de l'Inde vont provoquer, et s'organiser en conséquence ; et/ ou bien
- aider l'Afrique pour éviter une catastrophe humanitaire et sociale plus globale ; et/ou bien
- ne pas perdre de vue l'Amérique, sa puissance, son modèle, notre alliance, parce que notre avenir en dépend partiellement.

Deuxième position : recourir à une « grille de lecture du monde à venir » est pertinent, mais à condition qu'il s'agisse là directement d'une « matrice de sens », considérée comme un ensemble de défis à relever, et non d'un exercice d'anticipation du monde à venir débouchant sur des enjeux, puis des défis conséquents.

Dans ce cas-là, chacun(e) est d'abord invité(e) à sculpter les défis



Leonardo da Vinci. Étude anatomique du crâne humain avec des vaisseaux sanguins, 2 avril 1489.

“ Chacun(e) d’entre nous comprend et admet, à la fois, que la recherche et l’innovation pèsent sur le monde, que nous ne souhaitons pas avoir à renoncer à l’intention de peser sur lui, enfin que nous devons, en conséquence, ne pas cesser de penser le monde et, pour certain(e)s, de le rêver... ”

tels qu’il souhaite les poursuivre ; de la sorte, ces défis ont vocation à devenir en tant que tels les enjeux à partager, parce qu’ils auront l’ambition de modifier les représentations du monde ; enfin, ils déterminent l’action, mais sans la soumettre a priori au devoir de tenir un rôle ou un rang.

Dans cette position, on désire renoncer à fonder le sens de l’action publique sur le jeu de la compétitivité de nos sociétés ; en découle alors un défi, à la fois singulier et

universalisable : celui de « tenter de vivre mieux, en bonne santé, respectueux des autres et de la planète... au risque éventuel de ne pas peser dans les affaires du monde ».

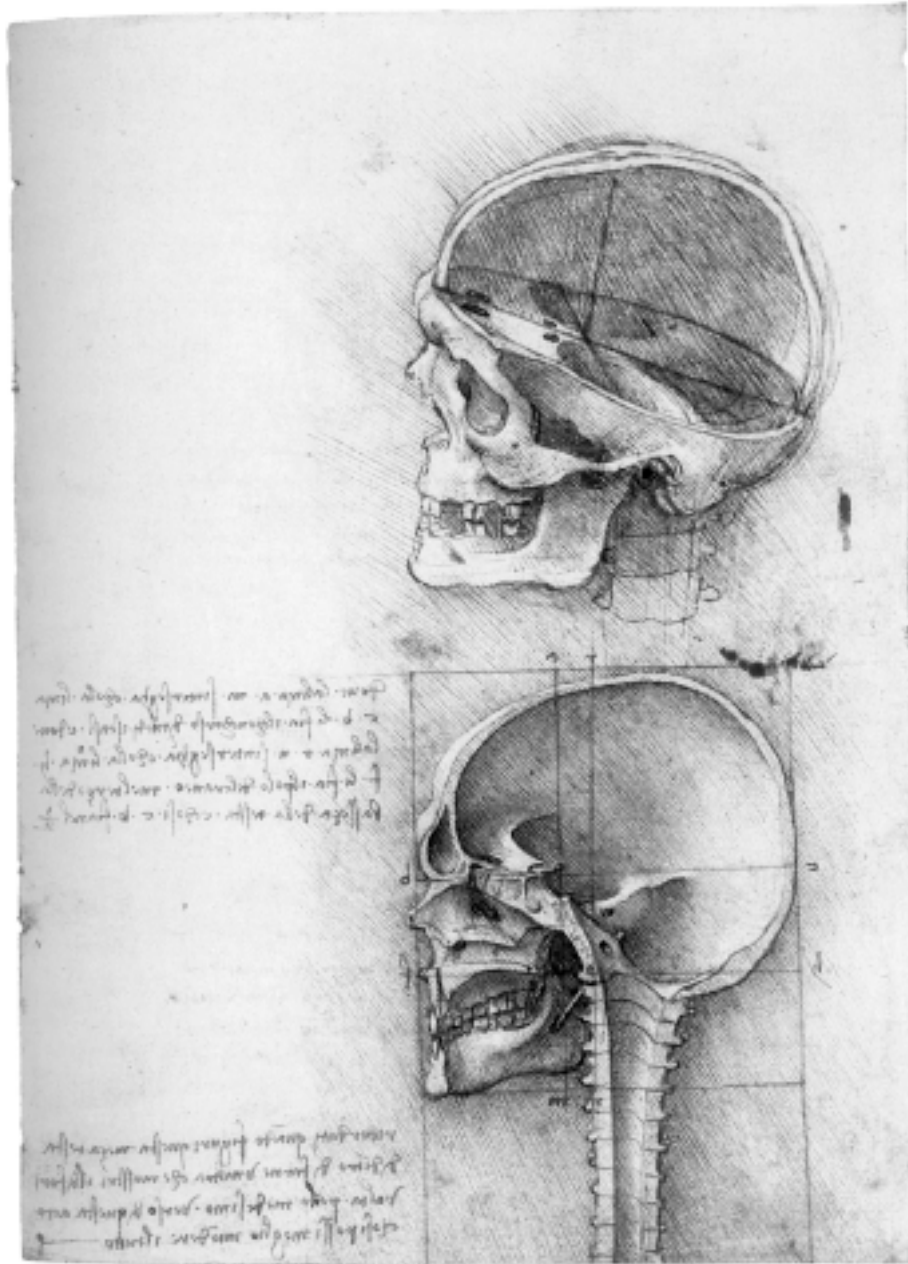
Au fond, on peut aussi représenter ce clivage comme un différentiel d’ambition :

→ « Si l’on a des ambitions », quelles qu’elles soient, il faut, en tout état de cause, « faire de la recherche », avec des formes et des efforts de recherche différents selon le type d’ambitions. La nature de ces ambitions est profondément modelée par la finalité que l’on assigne à la recherche. La question est donc celle de la place du neuf et de son sens. Si l’on ne s’intéresse qu’à la place du neuf, on se situe inévitablement sur le seul terrain de la compétitivité, c’est-à-dire sur un terrain sur lequel, à quelques exceptions près, on peut nourrir des raisons de craindre que « le jeu nous échappe ». Si on se pose la question du sens du neuf, on est alors conduit à s’interroger sur la valeur de l’accumulation sans fin d’innovations poussées par le marché, sur la valeur d’une suite sans fin... d’innovations pour l’innovation. Cette situation qui décrit assez fidèlement ce que ressentent plus ou moins confusément les populations des pays développés peut conduire à rechercher une autre finalité au neuf et à se proposer d’autres ambitions. Ces ambitions, en vrac, c’est soutenir l’emploi, rechercher la cohésion sociale, préserver les ressources, marquer une préférence pour ce qui renforce le « vivre ensemble » ; c’est,

encore, peser sur le cours du monde ; c’est ne pas accepter le gap technologique entre l’Europe et les Etats-Unis ; c’est « participer » pour exister singulièrement sur des valeurs choisies ; c’est encore, résister par cette forme d’implication collective qu’est la recherche à la tentation de chacun de se muer en « consommateurs exigeants non impliqués »... In fine, c’est assigner un sens au neuf (et non seulement une place) et, donc, en amont, donner une autre finalité à la recherche qui ne se réduise plus à la seule compétitivité, mais qui appelle quelque chose comme un développement libre et durable.

→ « Si l’on n’a pas d’ambitions », alors, pourquoi « faire de la recherche » ? On peut produire... du foie gras au lieu de produire de la recherche... ! Par ailleurs, est-il si sûr qu’on soit beaucoup moins riche si on n’en fait pas (de la recherche)... ? À terme, la réponse que donnent tous les économistes est sans ambiguïté, et elle est positive. Au plan de la société et de son développement culturel, la réponse est tout autant certaine, et c’est même ce qui fonde la légitime revendication des pays en émergence et en développement à être partie prenante de la recherche mondiale.

Pourtant, chacun(e) d’entre nous, dès le terme provisoire de ce débat, comprend et admet, à la fois, que la recherche et l’innovation pèsent sur le monde, que nous ne souhaitons pas avoir à renoncer à l’intention de peser sur lui, que nous avons cette ambition-là, enfin que nous devons, en conséquence, ne pas cesser de penser le monde et, pour certain(e)s, de le rêver... ❁



Leonardo da Vinci. Étude anatomique du crâne humain en coupe sagittale, vue latérale, 1489.

DEUXIÈME PARTIE

Des enjeux aux défis

Comprendre pourquoi et comment la recherche et l'innovation pèsent sur le monde et sur ses représentations : quelques éclairages.

La technologie est le fruit d'un faire humain, fondé souvent sur une extension des connaissances. Cette technologie ne cesse de repousser toujours plus loin les frontières de ce qui doit être appréhendé par la politique : la question de la préservation de l'environnement (que ce soit vis-à-vis de l'épuisement des ressources naturelles, de la gestion des déchets, de la pollution, ou des conséquences démographiques), celle de la prolifération d'armes de destruction massive, celle de la définition de ce qui est humain (questions éthiques liées à la biotechnologie).

Or, aujourd'hui, les héritages philosophico-culturels des trois derniers siècles semblent en difficulté : comment concilier ces trois principes que sont (i) la liberté de la recherche et de la mise en oeuvre de ses résultats, elle-même corollaire du respect de la liberté humain-

ne et de la confiance en la raison, (ii) le respect de la dignité humaine, et ses conséquences en termes éthiques, quant à certaines recherches technologiques, et (iii) la confiance dans le progrès et, partant, la solidarité vis-à-vis des générations futures ?

C'est le « new deal » auquel doit faire face la politique, aujourd'hui. Il renvoie à la question du progrès, laquelle tend à être réarticulée ainsi :

- la cohérence causale entre le « progrès technique » générateur de « progrès social », lui-même source d'un « progrès moral » n'est plus assurée d'emblée, elle devient problématique ;

- ce constat tient-il essentiellement à la « nature », aux caractéristiques... contemporaines du « progrès technique » (notamment à son instrumentalité excessive) ou bien à la modification récente de nos regards qui insistent désormais sur les effets de ce « progrès technique », lesquels créeraient un monde à la fois rationnel et pas spontanément raisonnable ? ;

- ne devient-il pas légitime de chercher les voies d'une « rationalité raisonnable » qui animerait les mondes de la recherche et de l'innovation, c'est-à-dire à la fois d'un équilibre entre rationalité par les fins et rationalité par les moyens et d'une maîtrise des expressions excessives de ces deux types de rationalité ? (une construction plus intégrée des programmes et des objets de recherche n'est-elle pas indispensable pour garantir la prise en considération de la variété des rationalités qui traversent les sociétés et offrent diverses compréhensions du monde et n'écarterait-elle pas le risque d'une logique scientiste simplement adossée à la juxtaposition de disciplines éclatées ?).

Connaissance, savoir et recherche

La connaissance est une forme sublimée et synthétique des savoirs, en perpétuelle recomposition. On peut identifier la connaissance à un patrimoine collectif accumulé et forgé au cours du temps grâce aux efforts des communautés qui se sont succédées, communautés principalement scientifiques. Elle comprend à la fois un

« socle » relativement stable de concepts et de lois se rapportant aux phénomènes naturels et un ensemble d'hypothèses concernant la science en devenir.

Le savoir a une connotation plus partielle et individuelle. Il correspond à la portion de connaissance générale acquise par chacun, portion dont l'importance dépend de l'éducation, de l'information, de l'environnement socioculturel et de l'expérience de chacune et chacun.

La recherche, enfin, est une démarche délibérée et consciente pour appréhender et comprendre les mécanismes naturels et les propriétés des objets d'études, dans le but d'accroître le savoir individuel, la connaissance dans son acception globale et de développer des applications utiles au plus grand nombre⁴ (observons toutefois qu'en ce qui concerne la recherche « militaire », la notion d'utilité ne saurait avoir le même sens ; la recherche ne trouve son but que dans le fait que les hommes s'opposent).

La connaissance face aux questions de l'intérêt et de l'accès

Plongeons un instant dans l'Histoire.

La privatisation des connaissances ne date pas d'hier ; les cuisiniers de la ville romaine de Sybaris, patrie des Sybarites, eurent les premiers le droit de breveter leurs recettes, ce qui leur valut une réputation de maîtres-queux et aux Sybarites une réputation de gourmets. C'est cependant au cours du XX^e siècle que la recherche passant du stade individuel au stade collectif et le chercheur sortant de son laboratoire exigü et remplacé par des équipes au sein de grandes entreprises, une partie croissante de la science nouvellement acquise sur la nature se trouve appartenir à des personnes morales, lesquelles sont de plus en plus des entreprises privées.

De son côté, la société des chercheurs a une « économie » reposant de façon essentielle sur le « droit d'auteur » qui peut être assimilé à un véritable droit de propriété (directement inspiré du droit des « pionniers » de l'Ouest américain : « premier arrivé, premier

servi »). La publication scientifique apporte reconnaissance et réputation à son auteur, et « offre » un accès gratuit à la connaissance qu'elle contient. Ce titre de « propriété » a une grande valeur, et il est protégé par l'ensemble de la communauté qui fait sa propre police et rend sa propre justice : gare aux plagiaires qui volent la propriété d'autrui, aux fraudeurs qui usurpent des titres de propriété et aux maraudeurs qui squattent la propriété d'autrui ! La reconnaissance de ce droit est essentielle car il est une incitation puissante et parce qu'il n'existe pas d'économie, ou tout simplement de société, sans « système de reconnaissance » .

Cela prouve que les chercheurs, lesquels ne sont pas les seuls que le droit d'auteur concerne, sont des « êtres humains comme les autres » et, qu'à l'image des (ex)kolkhoziens, il est probable que la productivité de leur « lopin de terre » individuel excède celle... des champs collectifs.

Mais la privatisation des connaissances n'entraîne-t-elle pas inévitablement leur « économicisation » ? Voilà sans doute un élément qui n'est pas défavorable à l'acquisition de nouvelles connaissances : la possibilité de monnayer les découvertes a bien évidemment tendance à susciter des vocations plutôt qu'à les décourager, et les Conquistadores aux appétits mercantiles sont évidemment de plus en plus nombreux.

Ce changement progressif de « paradigme de reconnaissance » pose de nombreux problèmes.

L'un d'eux est que la connaissance, dans certains cas, a tendance à être brevetée et sort du champ de la gratuité, provoquant une inégalité d'accès par la fortune : la conséquence est que certains bénéficieront davantage, et d'autres moins, des nouvelles connaissances acquises, appropriées et développées. S'il est difficile de dire, en soi, quels seront les « surbénéficiaires » et les « surtaxés » de ce nouveau partage de la connaissance, l'affaire des médicaments anti-sida indique pourtant le sens de la réponse. Voilà l'un des domaines où cette inégalité d'accès apparaîtra inacceptable. Aussi, si l'on souhaite éviter que de semblables affaires ne se renouvellent, il faudra sans doute inven-

ter un mécanisme à l'échelle mondiale qui assure aux nouveaux propriétaires de la recherche une juste rémunération de leur bien de la part de la communauté de façon à éviter qu'ils n'en fassent bénéficier que les nantis. Du moins lorsqu'il s'agira de réels « biens ». Et sauf à devoir régler le conflit autrement, ... et violemment. D'une manière générale, devra-t-on parler de « déficit d'accès à la connaissance des plus pauvres » que seule l'introduction de supports autorisant un accès facile, peut aujourd'hui réduire ?

Bref, la privatisation accélérée de la connaissance ne devrait pas tarir les vocations, bien au contraire. Mais en revanche, la répartition de leurs bénéfices risque d'être très inégalitaire.

Autre problème posé par la privatisation de la connaissance, le conflit de propriété, ses formes et ses conséquences. Pour des raisons liées à l'importance de l'innovation dans les sociétés industrielles développées, la recherche est de plus en plus conduite en partenariat entre des laboratoires publics et des laboratoires privés. Cette situation, nécessaire, pose d'emblée la question de la propriété des connaissances produites (résultats, logiciels, savoir-faire, matériel génétique, ...), également celle des conflits d'intérêt, et ceci de plusieurs points de vue.

Si les questions de répartition des droits entre partenaires sont aujourd'hui assez bien résolues, celle, en amont, de la brevetabilité reste largement posée, au moins dans les sciences de la vie, et l'intérêt des partenaires publics et des partenaires privés peut durablement et fondamentalement diverger, au plan de l'éthique mais aussi pour d'autres raisons.

Cette divergence peut recouvrir deux formes non exclusives.

La première concerne la limitation apportée à la liberté de la recherche par les contrats qui exigent l'exclusivité des résultats (et pas seulement des licences sur brevets) pour le partenaire (et financeur) privé, introduisant ainsi un cloisonnement artificiel et préjudiciable pour tous de la recherche. La procédure des licences gratuites pour la recherche ne règle pas la question.

La seconde concerne la stabilité de la propriété de la connais-

sance. Elle est particulièrement importante s'agissant, par exemple, des ressources génétiques qui, par le jeu des fusions/acquisitions, peuvent être captées par des intérêts contraires ou concurrents des intérêts nationaux ou européens.

Ces questions posent donc celle de la place et du rôle de la recherche publique (dans un contexte d'usure de l'éthique de service public). Existe-t-il des recherches qui devraient être intégralement financées sur fonds publics pour garder la maîtrise de la diffusion des résultats et de leur valorisation ? C'est en ce sens que la recherche publique peut être un instrument de régulation, et s'imposer comme acteur principal de l'évaluation technologique (« technology assessment ») dans l'intérêt de la société.

En somme, on sent bien qu'intérêts individuels, privés et collectifs sont imbriqués dans une inévitable logique de conflit et de complémentarité... Ceci n'est pas neuf, dira-t-on. Pourtant, les formes et les dynamiques de ce rapport sont culturellement évolutives. Peut-être devrait-on distinguer trois cas de figure :

→ La connaissance pour faire progresser la connaissance (dont la liberté d'accès serait garantie) ;

→ La connaissance pour faire progresser un « objet social » (dont les conditions d'accès peuvent être régulées) ;

→ La connaissance pour faire progresser l'innovation (dont l'accès doit être régulé).

Le problème portera désormais, et de façon aiguë, sur la régulation de l'accès dans les trois cas de figure simultanément puisque il s'agit, au départ, ... de la même connaissance.

La recherche est aussi de l'ordre de l'action, et cet acte est aussi social

La connaissance est, au fond, un « bien culturel public ». En revanche, la recherche devient « acte social » ce qu'elle n'est pas – en soi – lorsqu'il y a « engagement » des scientifiques et reconnaissance de la part du public, impliquant un acte de confiance. C'est la pré-existence supposée d'une relation générale de confiance qui, alors, peut autoriser que l'on puisse parler de « malaise dans

la recherche » s'il devait être avéré qu'elle chemine vers autre chose que l'objet qu'elle s'était donné, cornant alors son utilité, voire sa légitimité.

Ces distinctions sont importantes, de plusieurs points de vue, dont celui de la responsabilité des acteurs, désormais au cœur de nos systèmes démocratiques, et du point de vue dont la Cité peut entendre organiser leurs objets au travers de configurations repensées de ses politiques publiques.

La science n'est pas la recherche.

La science est un discours parmi d'autres. Pourtant, celui-ci dispose, à la différence de presque tous les autres, d'un caractère fondamental : il est réfutable. Et par les moyens mêmes (reproductibilité, essentiellement) qui concourent à sa production. Cela fait de la science une langue universelle d'accès au réel et à son exploration. À l'ignorer ou à banaliser son approche, on menace le réel qu'elle nous donne pourtant en partage. L'enjeu auquel elle contribue est hautement politique, celui de la cohésion de nos sociétés.

La modernité se confond avec la science, et la science avec la recherche de la vérité. Au cœur des trois cents dernières années, la science a fait son unité autour de cette question commune de la vérité. Or, aujourd'hui, « la vérité scientifique » paraît en crise : elle semble s'étioler, se multiplier, se superposer, se localiser, en deux mots, se relativiser... Pour annoncer la pluralité des futurs, Ilya Prigogine a même évoqué la fin des certitudes...physiques (la physique redécouvrirait l'évènement, et avec lui, l'indétermination). Tout cela n'est-il que mode ou illusion ? Où en sont donc les « sciences de la nature » du point de vue de la vérité ? Evoluent-elles sous l'empire d'un nouveau paradigme ? Annoncent-elles une post-modernité ? N'évitons pas les questions qui pourraient fâcher : le danger est-il si grand à éclairer davantage ces questions (en particulier celle du rapport entre sujet et objet) que nous propose la physique depuis bientôt un siècle, lesquelles, si elles intéressent, au-delà du chercheur, en priorité l'épistémologue, l'historien ou le philosophe des

sciences, ne peuvent toutefois laisser indifférent le politique ? En effet, on vient d'en parler, on ne construit pas de la même façon la Cité si la science devait renoncer à prétendre offrir une représentation partagée du réel et s'apprêtait à accueillir... d'innombrables réels !

Que chaque regard soit unique est difficilement contestable : c'est pourquoi « sa vérité » sera essentiellement irréfutable par le regard d'autrui. On peut échanger, et même partager, par la voie de signes artistiques, littéraires, poétiques sans pour autant prétendre aspirer à une vérité autre qu'intersubjective, ou sociale, sauf à menacer la source même du signe, nécessairement vivante.

Pour autant, pour quelle raison aujourd'hui refuserions-nous de dire avec la science qu'une telle observation est vraie toutes les fois que, n'importe quand, n'importe où, n'importe quel regard placé dans les mêmes conditions peut reproduire un phénomène observé ? La science est langue universelle, précisément parce que réfutable.

Pourquoi souhaitons-nous tant insister sur la différence entre science et recherche ? Parce que toute société a besoin, pour se perpétuer, d'une relation commune au réel, et que la science et ses outils y participent, tandis que la recherche, ne constituant qu'une expression, certes emblématique, des « pouvoirs » de la science, ne manque pas d'emblée à la cohésion des sociétés. Or, aujourd'hui, avec les interrogations portées sur le bien-fondé de certaines recherches, les mouvements d'opinion risquent de tout emporter : « le bébé de la science avec les eaux possiblement troubles de quelques rares recherches » !

L'innovation n'est ni seulement technologique ni seulement marchande

Le vocable d'innovation est particulièrement polysémique, mais son sens principal épouse les sociétés et les époques. Or, nous nous trouvons aujourd'hui – et en France, particulièrement – au cœur d'une double difficulté, celle qui nous empêche de :

- dépasser l'idée que l'innovation est forcément le résultat d'un « progrès technologique » initial que des mises en formes ultérieures auraient simplement valorisé sous des formes complémentaires (et ceci parce que le développement industriel, fait d'innovations « disruptives », a correspondu, pour l'essentiel et dans l'ensemble, à ce schéma) ; et de

- dépasser l'optique « schumpéterienne » où un produit ou un service nouveau ne peut être considéré comme une innovation qu'en cas de sanction positive du marché (avec cette acception, une innovation n'a aucune raison de n'être que technologique, elle peut aussi être « marketing » par exemple, comme le montre l'exemple de la grande distribution).

Il y a une logique économique et une logique sociale à cette difficulté :

- les innovations technologiques sont « appropriables », elles peuvent se préserver par des brevets, elles sont commercialisables et génératrices de profit ;
- elles s'adressent au consommateur, individu ou entreprise, dans la logique individualiste contemporaine qui ne valorise pas l'action collective non marchande.

Dans une caractérisation typologique de l'innovation, on pourrait repérer ses formes trop souvent ignorées, et donc délaissées :

→ Celle qui n'est pas exclusivement technologique (l'innovation dans les services, lesquels constituent maintenant la part la plus importante des productions nationales ; l'innovation non technologique associée à la consommation : l'ergonomie des produits, les attentes... ; l'innovation non technologique associée aux systèmes de production dans l'entreprise) ;

→ Celle qui n'est pas technologique sans être directement marchande (l'organisation du travail, la gestion des ressources humaines...) ;

→ Celle qui n'est pas marchande et rarement technologique (et qui ressort de l'innovation organisationnelle, culturelle, politique

pour laquelle la recherche doit aussi être mobilisée) et qui fait la qualité d'une société, dans sa capacité productive, dans la qualité de la vie, et dans son attractivité aussi (et, de plus, retentit sur la compétitivité des entreprises).

Ces formes-là d'innovation constituent de puissantes sources de progrès et leur génération trouve dans le secteur public un foyer particulièrement fécond.

Pourquoi tout ceci est important ? Moins parce que, dans une économie de services comme la nôtre, les très grands changements technologiques sont relativement peu fréquents, que, parce que l'essentiel de l'innovation et des gains d'efficacité et de qualité provient d'une évolution « à la marge » des processus de production, d'échange et de consommation. Le prisme de l'innovation « du quotidien » ou « dans le quotidien » est, en France, culturellement dévaluée, à l'école, dans l'entreprise, dans le monde associatif. Il devrait pourtant inspirer la formation des politiques publiques d'éducation, de formation, de recherche et d'innovation.

L'économie financière change les règles du jeu de la découverte et de l'invention

Globalement, et en règle générale dans le monde contemporain, les relations économiques – de coopération comme de concurrence – rapprochent les individus et les peuples davantage qu'elles ne les séparent. Elles contribuent à la connaissance mutuelle des valeurs culturelles, elles adoucissent leur choc et font de leur diversité une richesse. Cet atout œuvre pour la liberté individuelle et collective des hommes et des femmes, et l'équilibre entre les peuples.

Mais, aujourd'hui, cet atout est menacé et mériterait d'être protégé, avant tout du danger de ses propres excès. Toute relation dont l'effet installe un déséquilibre durable qui conduit à l'assujettissement économique d'un peuple, lèse, au point de la nier, son identité culturelle, privée, de ce fait, des ressources nécessaires à sa pérennité. La relation économique perd alors sa vertu de rapprochement et renforce au contraire les risques d'une juxtaposition culturelle

brutale. Enfin, elle éveille le sentiment d'hostilité et cristallise la confrontation.

Or, aujourd'hui, la relation économique est menacée sur deux fronts qui « s'emboîtent » :

→ Le capitalisme financier dévore le marché (construction archaïque essentielle pourtant, produit d'une grande finesse intersubjective qui canalise beaucoup des violences des hommes et de leurs espoirs) ;

→ Le marché dévore le territoire... de ses propres racines, que l'on ne caractérise plus que par son inverse nominal : « le non-marchand ». Or, en saturant tout l'espace de l'échange, la relation économique tente un « coup de force » : la « fin du partage ».

Fernand Braudel, et Karl Polanyi avant lui, savaient distinguer le capitalisme du marché, et le marché des autres constructions réelles, symboliques et imaginaires partagées : le langage, le don, la relation, ... la connaissance, la science, la recherche, ...

La tentation générale de « breveter la connaissance » peut constituer une illustration de cette menace. N'ignorons pas qu'elle trouve partiellement sa source dans l'effacement des frontières que les recherches contemporaines produisent elles-mêmes (entre le « vivant » et le « non vivant » ; entre le « matériel » et « l'immatériel »). Durant ces vingt dernières années, cette menace s'est présentée sous la forme d'un véritable « putsch » épistémologique et stratégique :

- d'une part, on a poussé à renoncer au partage (immémorial) de la découverte en lui dessinant un statut d'invention pour lui faire profiter des vertus économiques de l'invention (c'est le cas de la brevetabilité des gènes humains, qui, de plus, dans nos pays occidentaux, peut correspondre à une catastrophe symbolique) ;

- d'autre part, on a poussé les inventions collectives (y compris les plus anciennes) vers un statut d'invention privatisable pour les mêmes raisons (c'est le cas de la brevetabilité des logiciels, laquelle pourrait s'avérer une erreur économique).

Il y a encore peu de temps, la distinction entre découverte et invention ne faisait pas problème : on découvrait ce qui existait (et l'on socialisait la découverte) et l'on inventait ce qui n'existait pas. Ces catégories risquent à présent d'être brouillées : on a pu désormais, et à la fois, découvrir le génome humain et inventer les séquences de ses gènes.

Il y a encore peu de temps, la distinction entre l'invention commune transgénérationnelle et l'invention individuelle *hic et nunc* ne faisait pas problème : on mutualisait de fait les indispensables créations communes dont on tirait des flux le plus souvent féconds et divers parce que privatifs. Ces catégories risquent d'être à présent brouillées : on risque de privatiser l'accès aux patrimoines collectifs, par exemple aux langages et aux idées, et de tarir les flux de ces patrimoines dans une collectivisation capitaliste réduite à quelques grandes entreprises.

Aussi est-il indispensable de tirer toutes les conséquences de ces dynamiques qui intéressent les politiques culturelles, scientifiques, d'innovation, de concurrence, de propriété, afin d'anticiper, pour les écarter, celles qui seraient inacceptables.

**Les voies pour un « humanisme technique »
sont réelles, mais étroites**

À propos de la sphère technique, les théories qui tentent d'en rendre compte s'interrogent toutes tant à propos de l'action humaine que sur les moyens auxquels elle recourt. L'action humaine est-elle capable ou non de contrôle sur la sphère technique ? Les moyens techniques sont-ils neutres ou irrémédiablement inspirés des valeurs que porte l'action humaine ? Au risque d'être caricatural, dans un ouvrage à paraître, Andrew Feenberg (« Penser la technique pour une philosophie anti-essentialiste » ; adaptation française d'Alain Caillé) en dresse, en substance, la typologie suivante :

→ L'instrumentalisme représente la voie du « bon sens » traditionnel et libéral qui prévaut jusqu'à présent où le contrôle humain des moyens techniques est a priori possible, mais pas nécessaire puisque la technique est ici envisagée comme neutre ;

→ Les déterminismes, tel le marxisme originel, voient également dans la technique le simple moyen de satisfaire des besoins humains et sociaux, mais laissent peu de place à la capacité humaine et sociale de contrôler son développement ;

→ Le substantialisme prétend qu'on ne saurait distinguer l'action humaine des moyens techniques qu'elle met en œuvre, qu'elle imprègne totalement, mais qu'on ne saurait pourtant les contrôler ;

→ Enfin, les « théories critiques » (nous les qualifions, nous, « d'humanismes ») défendent la thèse que la technique ne saurait être autonome de l'action humaine, et, en définitive, qu'ils « forment système » d'une part, que le contrôle sur les moyens comme sur les fins est possible, et donc envisageable, d'autre part. Avec Andrew Feenberg, c'est bien cette thèse que nous épousons collectivement ici.

À cette posture est néanmoins attachée une logique de responsabilité qui concerne tant les fins de l'action que celle des moyens techniques pour y parvenir à laquelle l'exercice de la fonction de contrôle ne renvoie que confusément.

La notion d'évaluation constitue une démarche plus complexe que celle de contrôle et permet de dépasser leur simple apparence instrumentale. Elle constitue en elle-même un outil précieux d'élaboration des choix en multipliant les points de vue et recourt aux échanges et aux confrontations au service de la production collective de normes relatives, effaçant l'approche brutale de la responsabilité attachée au contrôle. Elle est en devenir et son efficacité est imaginable, aux prix de plusieurs conditions que nous ne détaillerons pas ici.

Lorsqu'on s'attache à l'Histoire longue, l'optique est différente. Elle apparaît plus clairement politique. La question est posée là du contrôle, ou, en tout cas, de la maîtrise des recherches et des innovations, face à des orientations globales, massives, qui pourraient ne pas être souhaitées, voire même inacceptables.

Concrètement, le politique – les Etats, en l'occurrence – dispo-

se encore du monopole d'orientation et d'évaluation de la recherche et de l'innovation relatives aux objets de guerre et aux systèmes associés. Pourtant, l'intérêt grandissant des mafias et des réseaux terroristes pour celles-ci pose la question d'une maîtrise qui risque à terme d'être partagée... À propos des sciences et des technologies de la nature, et des recherches qui y sont attachées, le politique offre encore à la recherche cognitive, fondamentale ou finalisée, l'essentiel de ses ressources ; mais, globalement, elles ont gagné partout, dans les trente dernières années, une autonomie de dynamique par rapport au politique ; la recherche technologique et industrielle est entraînée dans une logique économique, et souvent même financière, où, demain, les acteurs seront très puissants et peu nombreux. Enfin, des recherches à propos des technologies de l'information et de communication, on dit qu'elles accompagnent les sociétés contemporaines : mais comprend-on qu'elles échappent largement au pouvoir politique (les recherches industrielles lui échappant davantage que les recherches cognitives fondamentales). Bref, d'une manière générale, elles échappent au pouvoir politique davantage que celles qui intéressent les recherches et les technologies de la guerre ; elles sont pilotées de plus en plus par le pouvoir économique ; elles sont donc peu à peu privatisées, ainsi que leurs résultats et leur cœur d'accumulation, d'orientation et d'organisation, puissant, se situe aux Etats-Unis d'Amérique.

Cet état des lieux rend plus intelligible le fait que, face à des acteurs de la recherche technologique et industrielle si peu nombreux et si puissants, l'existence d'une recherche publique s'impose pour « déverrouiller » des systèmes qui ne seraient que privés et pour conserver à la puissance publique, à quelque échelle qu'on la considère, une capacité d'expertise et donc de contrôle et de régulation.

Mais en définitive, la problématique des moyens domine de sa logique cet espace public. S'y attache un discours et une pratique relative au contrôle, à la maîtrise, voire même à l'évaluation. Pourtant, elle ne renvoie qu'exceptionnellement aux fins. Les voies de

« l'humanisme technique » existent bien *in abstracto*, mais elles sont étroites, peu utilisées et leurs bas-côtés encore mal stabilisés.

Des prises de conscience croisées, fondement nécessaire à un nouveau contrat

En France, des mouvements sociaux importants ont marqué en 2003 les trois secteurs de la culture, de l'éducation et de la recherche. Et continuent de le faire en 2004...

Que ces difficultés se manifestent parce qu'un gouvernement considère que ces secteurs sont a priori toujours chers et « de gauche » n'explique pas tout, loin de là !

On est peut-être là face à un mal plus profond, symptomatique de toutes les sociétés occidentalisées : une préférence excessive pour le présent, laquelle commence par l'accoutumance progressive des esprits à dévaloriser toute idée d'un détour, d'une « distance » qui contribuerait à différer dans le temps la formation du jugement.

La culture, l'éducation et la recherche, ce sont des activités humaines et sociales dont l'une des caractéristiques communes est de s'exonérer de la soumission aux catégories de l'impression et de l'immédiateté et de consentir au détour de la critique, de l'imagination, de l'apprentissage, de l'échange et du partage qui participent de l'éveil des consciences. À terme, renoncer à ce détour, à cette distance qu'autorisent, par exemple et pêle-mêle, les arts, la poésie, les sciences, la littérature, ... c'est renoncer plus encore à la pensée, donc à la vigueur de la citoyenneté, c'est plonger plus encore dans les « délices du consumérisme ».

Et c'est bien là un enjeu majeur : s'arracher à la réalité puissante et prégnante du consumérisme, et tendre vers un idéal citoyen.

Dans ces conditions, il est plus grave encore de manquer d'un projet politique (comme le faisait justement remarquer Ariane Mnouchkine à propos de la culture, au plus fort du conflit des « intermittents du spectacle », le 14 juillet 2003).

“ Aux domaines de la recherche et de l’innovation, il manque aujourd’hui un diagnostic partagé et un projet politique. ”

Il n’est pas moins grave que les questions éducatives manquent d’un « diagnostic partagé » (qu’a appelé de ses vœux le chef de l’Etat le même jour).

Eh bien, n’est-il pas clair qu’aux domaines de la recherche et de l’innovation, il manque aujourd’hui un diagnostic partagé et un projet politique ?

Crise et urgence, vite le débat !

Il nous faut avancer dans le partage du diagnostic. Le souvenir d’une politique scientifique et technique, portée, voilà cinquante ans, par un Etat chef d’orchestre et acteur unique d’une reconstruction économique et culturelle de la France est ravageur. Il dédouane et exonère le monde politique d’aujourd’hui (lequel est formé des pouvoirs publics, des forces sociales, et des citoyens eux-mêmes) de comprendre qu’il y a, du point de vue de la recherche et de l’innovation, « situation de crise et d’urgence » dont les acteurs multiples doivent se sentir comptables.

Situation de crise.

Il y a des responsabilités importantes qui se perdent dans la déconnexion entre le monde académique, le monde marchand et le monde politique, laquelle est considérable dans notre pays. Chaque monde « joue sa partition » séparément, et le monde politique n’admet pas encore qu’il est en charge de faire émerger un nouveau pacte dans la mesure où il a seul la légitimité, sinon toujours la capacité, à opérer des choix globaux en matière de recherche et d’innovation. Aussi, délègue-t-il son « pouvoir d’intérêt général » au monde économique et au monde académique chacun pour ce qui le

“ Chaque monde « joue sa partition » séparément, et le monde politique n’admet pas encore qu’il est en charge de faire émerger un nouveau pacte. ”

concerne en s’appuyant plus ou moins aveuglément sur la compétence des instances opératoires publiques concernées – parce qu’il ne « se sent pas à la hauteur » ou pense ne pas disposer d’un « recul suffisant ». Quelquefois, lorsqu’il « prend conscience »

de cette situation, il a alors la tentation d’un « pilotage » assez autoritaire – qu’il restreint d’ailleurs à la question de la structure du dispositif sur lequel il a prise – qui ne donne lieu alors qu’à des colmatages cosmétiques, expéditifs et succincts...

Situation d’urgence.

Notre monde politique laisse imposer, davantage qu’il ne co-produit, des modèles qui sont pensés pour « agir » longtemps !

De plus, les efforts de recherche et d’innovation consentis par les Européens sont systématiquement moins élevés tant en termes absolus qu’en termes relatifs (en pourcentage du PIB) par rapport à ceux consentis par les Américains.

Cette situation prend maintenant des formes concrètes et perceptibles dans le réel et le quotidien : l’université en déshérence, les chercheurs en « mal-être » (avec des interrogations sur leurs démarches intellectuelles et un rôle qui n’est plus très bien situé par l’opinion publique, laquelle les perçoit davantage comme ingénieurs que comme concepteurs, les jeunes générations qui délaissent ces domaines de l’activité humaine et sociale...

Au sommet de Lisbonne, en mars 2000, les Chefs d’Etat et de Gouvernements ont bien fixé à l’Union l’objectif de « devenir l’économie de la connaissance la plus compétitive et la plus dynamique du monde »⁵. Mais on est obligé de constater que cet objectif a eu pour effet de nourrir une rhétorique peu convaincante plutôt que de déclencher la mise en œuvre d’une réelle stratégie pour l’atteindre.

La place que nos sociétés souhaitent donner à la recherche et à l’innovation demande donc à être éclairée. Si l’on souhaite repenser de manière politique cette place, c’est certes considérer ces activités comme instruments stratégiques culturels, sociaux et économiques, mais c’est bien un discours sur la finalité et la raison d’être de la recherche et de l’innovation qui est attendu, lequel devrait se garder des modes.

L’essentiel est dans l’identification des finalités et des raisons, internes et externes à elles-mêmes, de la recherche et de l’innovation, et de leurs représentations actuelles.

Accroître les connaissances du monde réel pour le comprendre, et le transformer, semble induire aujourd'hui, dans certains esprits occidentaux, une représentation individuelle et sociale de « saturation », et dans la foulée, de « saturation du progrès ».

Ceux-ci entendent-ils relativiser ce que la liberté et la sécurité qu'offre un monde réel à peine encore dévoilé et inventé doivent à l'imagination et au rêve des femmes et des hommes ?... Par transmission, les femmes et les hommes ont hérité d'un véritable « droit individuel » à l'imagination et au rêve dont le bénéfice était auparavant inouï : le renforcement de l'autonomie de jugement, et donc la vocation de penser par soi-même. Antidote à l'enfermement et à l'enrégimentement, ... Instrument du « penser-ensemble », du « grand-dir-ensemble », de « pacification des esprits »... Source d'espoir profitable...

Est-il concevable que le cours moderne de la recherche et de l'innovation ne donne plus dans un avenir proche, par construction ou par conformisme, l'image de la démarche d'aventure offerte à toute femme et à tout homme ? D'une démarche d'audace, d'expérimentation, qui s'octroie sans syndrome inhibiteur tout droit à l'erreur... Le temps est peut-être venu de remettre la recherche et l'innovation, biens communs et ressources à la fois, dans une démarche entreprenante...

Tant à propos de la crise et de l'urgence qui affectent la recherche et l'innovation, comme l'enseignement supérieur, de leur sens et de leurs formes, qu'à propos des finalités et des raisons mêmes, un « grand débat » entre les grands types d'acteurs concernés s'impose, non pour réinventer un discours d'après-guerre comme l'a produit avec succès le fameux colloque de Caen en 1956, mais simplement pour co-produire un discours partagé auquel un projet politique montrerait le cap. Seul un tel débat peut fonder valablement une politique de recherche, et en déterminer les dispositifs. Or, notre dernier « affichage politique » date du début des années 80...

Versons, en attendant, des éléments « au pot » d'un diagnostic

à partager, comme autant de responsabilités que les acteurs directs et indirects des domaines de la recherche et de l'innovation devraient partager et assumer :

- Protéger la recherche fondamentale et même l'innovation des excès du « technomarché » ;
- Repenser la recherche ;
- Réguler l'innovation ;
- Co-dessiner des contours à la recherche et à l'innovation conformes au cap de la société vers lequel on veut tendre.

“ L'essentiel est dans l'identification des finalités et des raisons, internes et externes à elles-mêmes, de la recherche et de l'innovation, et de leurs représentations actuelles. ”

Protéger la recherche fondamentale et même l'innovation des excès du « technomarché »

Le lien entre science et technique est actif depuis cinq cents ans, mais n'a réellement convoqué massivement le marché qu'au siècle dernier. En revanche, depuis cinquante ans, c'est bien l'affinité puissante entre la technique et le marché (le technomarché) qui structure nos économies et nos sociétés, laquelle, de plus en plus, « convoque » la recherche scientifique en tant que de besoin. En soi, on ne saurait décréter cela inquiétant, sauf quand cette affinité emprunte toujours davantage à une logique financière et commerciale qu'à une logique économique.

Autrement dit, là où des compromis technico-économiques appelaient les services de la recherche, on a maintenant le sentiment que des compromis technico-financiers et technico-commerciaux appellent la recherche à la servilité.

Les marchés financiers ne sont pas des marchés classiques ; aussi, peut-on s'inquiéter qu'ils ne reflètent aucun acte responsable, ni la garantie d'un projet, ni celle de son pilotage, mais celui d'un acte « arrangeur » au mieux, prédateur au pis, rarement semeur : les télécoms, le spatial, la défense, et les biotechnologies... commencent déjà à être l'objet d'un « système sans pilote » (où pas plus les quatre cents jeunes gens de moins de trente ans qui « font » aujourd'hui la logique financière de Wall Street que les institutions financières natio-

nales ou internationales n'ont cure de donner un sens cognitif ou utilitaire aux ressources scientifiques et techniques qu'ils convoquent).

Que n'a-t-on encore compris que, dans cette aventure nouvelle, le couple majeur n'est plus celui de la technoscience, le couple scientifique-ingénieur, mais celui du technomarché, le couple expert-financier (l'expert, ayant ou non une formation scientifique, remplaçant le scientifique, et le financier, ayant ou non une formation technique, remplaçant l'ingénieur) ?

Dans leur majorité, les acteurs directs du « système » n'ont pas encore chaussé de telles lunettes... car la technoscience est l'arbre qui cache la forêt du technomarché.

Par ailleurs, conjuguée à cette logique technico-financière, une logique technico-commerciale vient orienter le technomarché, fondée sur le renforcement du libre-échange. Les Accords de Marrakech, signés en 1994 au terme de l'Uruguay Round, appellent dans l'un de leurs nombreux textes appelé AGCS (pour Accord Général sur le Commerce des Services) à promouvoir cette dynamique dans le secteur des services, dont les domaines de l'éducation et de la culture (donc, également ceux de la recherche et de l'innovation) dont il faudra vérifier que, tout en libéralisant leur accès, elles n'altèrent pas profondément les politiques publiques dans leur capacité d'orientation et d'incitation, de la recherche scientifique en particulier.

En résumé, l'enjeu est bien celui-ci : laissera-t-on, d'une part les marchés financiers avant tout intéressés par les résultats de la recherche, d'autre part l'Organisation Mondiale du Commerce attachée à ce que les règles de concurrence ne soient pas transgressées par les voies de la recherche, arraisonner la recherche dont la dimension cognitive et la capacité de régénération pourraient ne plus être financées ? Ces dynamiques sont-elles irrésistibles, ou bien le monde politique ne doit-il pas imaginer des régulations, des « garde-fous » ?

Repenser la recherche

Rappelons d'abord quelques caractéristiques générales de la Recherche contemporaine.

Depuis quarante ans, c'est à une évolution méthodologique et technique fulgurante que la recherche contemporaine a été confrontée. Tirée par les méthodes numériques et l'observation microscopique notamment, cette évolution a concerné tous les secteurs. Dans le même temps, l'évolution des concepts et des raisonnements, sans marquer le pas, a connu un rythme plus faible.

On comprend alors que le XX^e siècle qui a multiplié les objets de recherche et permis d'améliorer leur connaissance a, dans le même temps, accumulé beaucoup de données dont une des tâches, parmi les moins aisées, sera de savoir les gérer et, avant tout, de hiérarchiser leurs importances respectives (au point que la recherche, elle-même, associée à son dispositif d'accueil, semble devenue, une énorme « machine à produire des données »...).

On comprend également que cette gigantesque dynamique invite, du même coup, dans toutes les disciplines (en sciences de la vie, surtout ?) à deux attitudes nouvelles et nécessaires qui se complètent sans se confondre :

→ La recombinaison des données, leur synthèse provisoire, donc permanente ;

→ L'intégration des objets de recherche dans leur contexte, leur « recontextualisation ».

Que les choses soient bien claires : ces deux attitudes ne transcendent ni le principe de la liberté du chercheur, de son opinion, de son expression, ni celui de la liberté de la recherche ! Elles appellent, en revanche, ancrées sur ces fondements essentiels, à la fois un discours de la recherche sur elle-même, mais aussi un

“ Laissera-t-on, d'une part les marchés financiers (avant tout intéressés par les résultats de la recherche), d'autre part l'OMC (attachée à ce que les règles de concurrence ne soient pas transgressées par les voies de la recherche), arraisonner la recherche dont la dimension cognitive et la capacité de régénération pourraient ne plus être financées ? ”

discours politique sur la recherche.

Or, quelle que soit la source du discours sur la recherche, lorsqu'on s'intéresse à l'organisation de la production des connaissances, on croit pouvoir le faire sur la base d'une définition unique et, d'ailleurs, souvent implicite. Est-ce bien pertinent dans la mesure où deux voies différentes, co-existantes, l'incarnent ?

L'une privilégie à la source une démarche disciplinaire (par convention, on la nomme mode 1), quand l'autre fait d'abord le choix d'un objet (on est alors en mode 2).

Ces voies constituent bien deux modes distincts de production de connaissances (deux modes, dont les liens sont à la fois de complémentarité, mais aussi de co-existence conflictuelle).

Une telle caractérisation, pourtant, n'entend pas dire que le phénomène est nouveau. En revanche, elle conduit à désigner et éclairer les acteurs déterminants :

- Les scientifiques : dans la dynamique du mode 1 ;
- La société : dans la dynamique du mode 2.

Il serait tout à fait erroné de penser que l'organisation disciplinaire de la science (mode 1), du simple fait de la « décontextualisation » assumée qu'elle inflige à ses objets de recherche, ne concourt pas de manière éminente à la poursuite d'enjeux et de défis qui trouvent leur source dans les attentes humaines et sociales. À quoi ressemblerait une histoire de la modernité qui mésestimait cette dynamique ? Le réductionnisme n'est pas le retranchement... On invite la « recherche scientifique disciplinaire » à améliorer, d'une part sa capacité d'intégration de ses résultats, d'autre part ses collaborations *intra* et interdisciplinaires, que ses objets de recherche soient inspirés par la recherche elle-même ou qu'ils le soient par des attentes qui lui sont extérieures. C'est légitime... Mais jusqu'où pousser, à la construction-même des processus de recherche, l'organisation pluri ou multidisciplinaire ? Si elle devait se manifester, la revendication profane – sociétale – à le dire de manière systématique ne serait-elle pas exorbitante ?

La société ? Elle a émergé, puis prospéré sur la perméabilité croissante de l'Etat, son repli et son déplacement, sur la dilution de la culture, sur l'extension du marché... Et elle montre des dispositions spontanées à l'intégration des faits et phénomènes qui excitent la logique d'innovation, au point que leur puissante affinité a des effets monumentaux et accrédite une thèse à deux messages : l'innovation cesse d'être un moyen et devient sa propre fin ; une co-évolution s'instaure entre l'innovation et la société où la société « valide » en quelque sorte la place centrale faite à tout ce qui est neuf... parce que c'est neuf.

Ce mode 2 a des atouts intrinsèques à faire valoir qui forment sa crédibilité.

Par construction, il « contextualise » la recherche ; aussi, assoit-il la fiabilité des connaissances produites, lesquelles conservent d'emblée, lorsqu'elles sortent du milieu scientifique, la « robustesse » qu'elles continuent à tenir de lui...

Du coup, il est autorisé à contester le concept d'autonomie de la science (dans cette voie, en effet, la société oriente et modifie la science autant que l'inverse).

En outre, il est « impliquant » parce que la définition et le choix des objets de recherche requièrent des espaces de transaction où plusieurs dimensions (culturelle, organisationnelle, technique,...) de la société sont appelées à négociation puis à coopération (les réquisits du mode 1 sont très différents !).

Enfin, il réclame une capacité d'auto-organisation dont la logique a tendance à s'opposer à celle de l'organisation des institutions spécifiques pérennes, et même à menacer la posture naturellement ségrégative et fermée de la communauté scientifique.

Ce commentaire inspiré de l'ouvrage d'Helga Nowotny, Peter Scott et Michael Gibbons (« Repenser la science », Belin, mars 2003) renvoie aux questions suivantes :

→ Comment dépasser ce constat qu'il n'y a pas qu'un seul mode de production des connaissances (mode 1) fonctionnant sous la for-

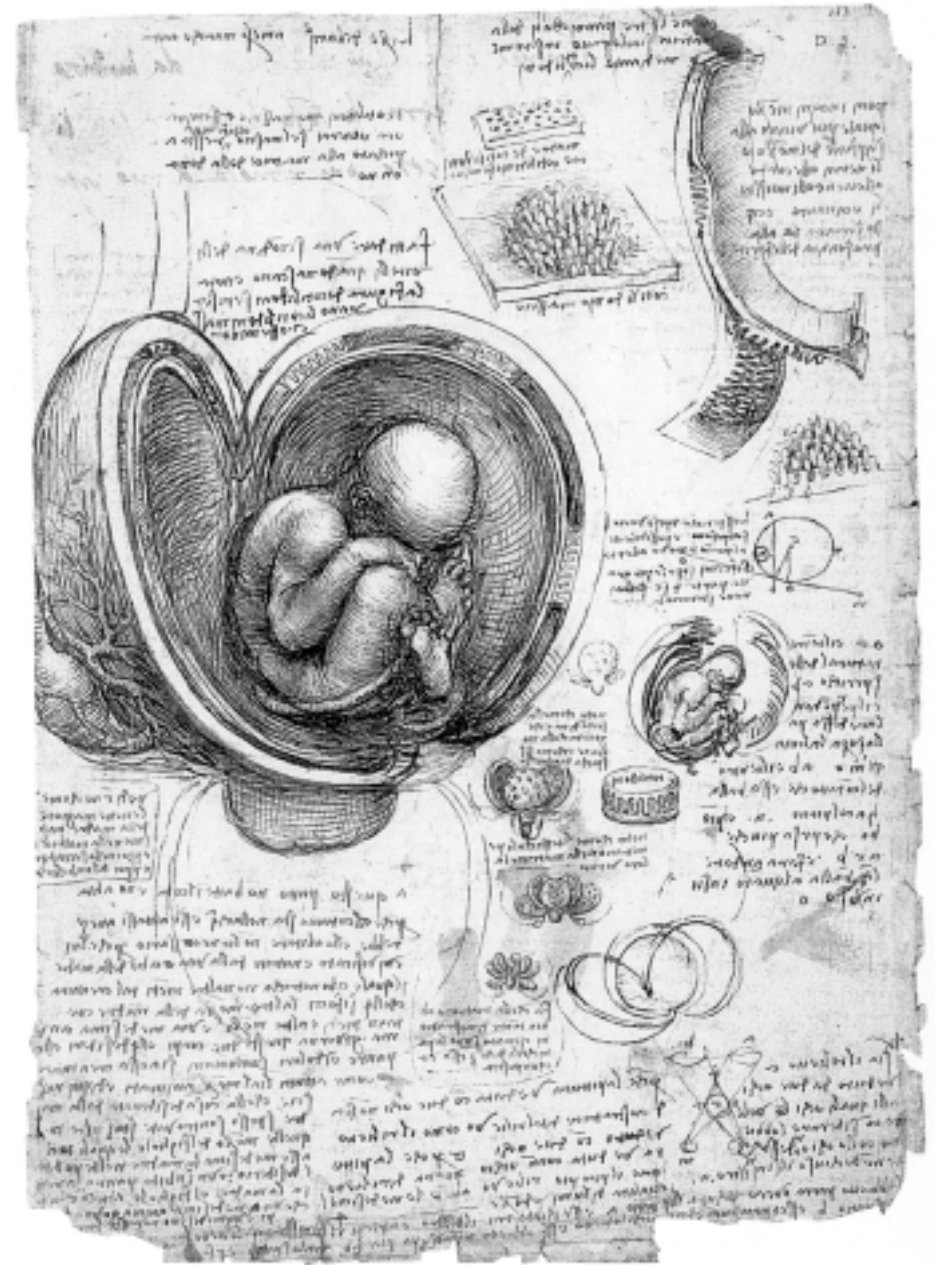
me d'une délégation de mission implicite qui confie exclusivement à un corps compétent, les scientifiques, le soin de « faire avancer » la science, qui l'écrase ainsi d'une responsabilité qu'il ne peut pourtant assumer seul, enfin qui persévère, de ce fait, à tenir loin de la leur les autres acteurs sociaux ?

→ Comment débattre, en vue d'organiser un partage équitable des rôles entre scientifiques et acteurs sociaux dans le choix des objets de connaissance, c'est-à-dire qui éviterait de substituer à ce que d'aucuns nomment la « dictature » des scientifiques celle du public ?

→ Comment envisager l'évolution des modalités d'organisation de notre recherche qui ne prennent actuellement en charge que le mode 1 (un certain nombre de pays ont engagé l'aménagement de leurs dispositifs de recherche de façon qu'ils répondent au mode 2 de production des connaissances : les Danois, les Néerlandais, les Britanniques, semble-t-il, ... et le Commissaire européen Busquin encouragerait ce mouvement) ?

→ Comment néanmoins, et en contrepoint, contourner le paradigme qui semble asservir le mode 2 (l'innovation pour l'innovation, donc a priori légitime en soi et perpétuelle) de façon à explorer les voies et moyens appropriées pour échapper à ceux de ses effets d'entraînement qui sont indésirables ? La financiarisation de l'économie, et le technomarché qui l'accompagne, imprimant, on l'a vu, une dynamique puissante qui, non seulement participe de ces effets indésirables, mais, de plus en plus, « dicte » à la recherche les objets de son labeur. Est-ce en faisant évoluer ce paradigme vers le concept protecteur de développement durable, mieux, vers le méta-projet de « vivre-ensemble durable », que les effets pervers de ce modèle pourraient être réduits au minimum ?

À s'engager pourtant sans précaution dans l'inflexion massive de nos dispositifs pour accueillir la recherche et de l'innovation selon le mode 2, il y aurait un risque paradoxal, celui de contribuer à la réduction de la diversité de leurs champs thématiques et problématiques.



Leonardo da Vinci. Étude anatomique du fœtus dans l'utérus, vers 1510.

Réguler l'innovation

Progresser néanmoins vers « le mode 2 », mais sur la base d'un paradigme qui ne fasse pas de l'innovation pour l'innovation une fin en soi systématique, voilà le cap...

Il faudrait, en outre, s'assurer que le passage du mode 1 au mode 2 répondrait, en général, à une attente réellement sociale. L'hypothèse ne peut être exclue que cela constitue une des voies par laquelle les pouvoirs publics appellent les marchés à financer davantage la recherche, y compris publique.

Quelle réponse que l'on apporte à cette question, on sent bien, on le redit, qu'on ne peut laisser le mode 2 tout entier livré à une logique de l'innovation pour l'innovation, laquelle favoriserait un choix d'objets de recherche dont l'utilité sociale est quelquefois douteuse.

Cette logique, quand elle rencontre le domaine de la défense, et précisément celui des armes, apparaît indépassable : l'innovation y est, en effet, un facteur de suprématie qui ne se « négocie » pas ; on continuera donc vraisemblablement à y innover certes, mais dans ce cas spécifique, au service d'un objectif unique : assurer sa supériorité.

Mais dans d'autres domaines, l'antidote à l'ubris qui atteint cette logique, le mode 2 la détient peut-être dans sa capacité, par la vision systémique et le jeu de négociations qu'il suppose, à déplacer les finalités mêmes des innovations émergentes.

Aussi, de ce point de vue, œuvrer sur la base du concept de développement durable apparaît une voie favorable au plan heuristique !... Pour progresser dans cette veine-là, on peut imaginer de soumettre le choix des objets de recherche à un paramètre général qui les transcende (on pense, par exemple, à celui du déséquilibre entre pays riches et pays en développement, ou encore à celui de l'épuisement des ressources naturelles, ou encore à celui des irréversibilités que ces objets de recherche sont susceptibles d'induire) ?

Illustrer la pertinence de cette posture sur un cas concret, celui

des OGM, n'indique pas pour autant que le diagnostic est aisément partageable... Question : est-il symptomatique que les OGM posent problème :

→ Étant donné que leurs recherches ont été conduites, pour l'essentiel, sur le mode 1 (et donc en l'absence d'une approche systémique qui aurait permis, par exemple, une attention particulière à la question du risque et de l'acceptation sociale des innovations auxquelles elles conduisent) ?

→ Étant donné que les chercheurs, au-delà même de la question « mode 1 - mode 2 », ont construit leur objet de recherche à une échelle trop disciplinaire, sans en saisir suffisamment les enjeux dans d'autres disciplines (cf., l'épisode de l'insertion d'un gène de résistance aux antibiotiques dans certains OGM ; cf., l'absence d'évaluation sanitaire à long terme) ?

→ Étant donné que, dans un dispositif de mode 2, la « négociation sociale » n'aurait pas abouti à retenir un tel objet de recherche, vecteur potentiel d'une menace de dépendance vis-à-vis de quelques entreprises multinationales, et, de ce fait, d'atteinte à « la souveraineté alimentaire » ?

En outre et par ailleurs, les vertus du mode 2 ne lui donnent cependant pas réponse à tout.

On ne peut espérer que les processus innovatifs qui sont issus de ses formes d'organisation ne connaissent pas l'impasse, ou même l'acharnement... à viser l'échec. Le mode 2 offre-t-il toujours des moyens spécifiques de dire qu'une innovation va « dans le mur », qu'il faut y mettre un terme ou la réorienter ?... Est-on, par exemple, allé trop loin en faisant Concorde (lequel est le résultat d'un processus innovatif issu du mode 1... ou bien du mode 2 conduit de manière incomplète) ?

Le mode 2 ne dit pas toujours de quoi on parle : à partir de quand une amélioration technique devient-elle une innovation (comment dire à partir de quand l'augmentation de la vitesse d'un avion devient une innovation ?) ; en généralisant, une innovation destructive ou de rupture peut-elle être comparée à une innova-

“ L’essentiel est de veiller aux effets d’entraînement de la logique de l’innovation pour l’innovation de façon que toute construction humaine soit bâtie sur un sens plus durable et que, partout, la décision humaine soit en situation de pouvoir disposer du temps nécessaire et des leviers disponibles pour procéder opportunément aux ajustements et/ou aux transformations de leurs normes. ”

tion incrémentale ? Sans doute pas... Surtout, le mode 2 ne dissout pas les contradictions qui président aux choix des objets de recherche, malgré l’approche systémique, les dialogues et, parfois, les négociations qui distinguent ce mode. Choisir, pour l’industrie aéronautique, de viser la construction de très gros porteurs, c’est sans doute souhaitable au plan économique, et même écologique (moins d’avions, moins de kérosène,...), mais c’est peut-être problématique par d’autres aspects... Le débat éclaire les choix, lesquels appellent des décisions que l’approche systémique

ne fournit pas « clés en main ».

En définitive, l’essentiel est bien de veiller aux effets d’entraînement de la logique de l’innovation pour l’innovation de façon que toute construction humaine (systèmes économiques, sociaux, politiques,...) soit bâtie sur un sens plus durable et que, partout, la décision humaine soit en situation de pouvoir disposer du temps nécessaire et des leviers disponibles pour procéder opportunément aux ajustements et/ou aux transformations de leurs normes.

Co-dessiner des contours à la recherche et à l’innovation conformes au cap de société vers lequel on veut tendre

Réapprendre à penser, voire à rêver le monde pour ne pas avoir à renoncer à l’intention de peser sur lui, c’est comprendre les dynamiques qui lui désignent un cap probable et c’est imaginer le cap que l’on souhaiterait lui donner en jouant sur des dynamiques qui le « réaliseraient ».

On sent bien que, depuis vingt ans déjà, la question générale de l’action humaine et sociale commence à « travailler les esprits » en

Occident (certes, moins aux Etats-Unis qu’en Europe, et moins en Grande-Bretagne que sur le continent), et de plusieurs points de vue : de la légitimité, de la pertinence, de l’efficacité, de la prudence...

Se dessine peu à peu, parmi les horizons d’attente, celui d’une « éthique générale de l’action » qui « cadrerait » les individus et les sociétés dans des droits et devoirs et bornerait les dynamiques sociales dans leur rapport portée/puissance⁶.

On attend, tant de l’individu que des sociétés, qu’ils commencent à apprécier leur propre responsabilité à l’aune de deux principes.

→ Du principe d’autonomie, lequel requiert l’apprentissage de la limite : celle qui impose de se mettre à la place de l’autre, donc de maîtriser sa « plénitude narcissique » en visant, dans l’action, une proportionnalité entre les moyens requis et les fins poursuivies.

→ Du principe de solidarité, lequel invite à questionner en permanence les choix d’intérêt général et, à cette fin, à créer les lieux de débat démocratique pour leur évaluation, leur maîtrise ou leur contrôle.

Cette posture, inouïe, annonce à la fois une attente de pénalisation dans des sociétés saturées par un siècle de « compensations assurantielles », attente qui ne fera qu’aggraver les dislocations sociales, mais aussi, peut-être, une attente de substitution de logiques consuméristes au profit de réflexes citoyens qu’il s’agira alors d’encourager.

Quoiqu’il en soit, les sociétés contemporaines, à des rythmes et selon des formes différents, vont, contrairement à celles qui les ont précédées,

→ D’une part, chercher à comprendre quelles dynamiques animent les recherches pour savoir sur quels chemins celles-ci les entraînent ;

→ D’autre part, chercher à intervenir pour que soient orientés ou maîtrisés consciemment le cours et le développement de ces recherches.

Bref, elles vont tenter d’agir sur elles-

“ Demain, les sociétés voudront savoir sur quels chemins les recherches les entraînent et intervenir pour en orienter ou en maîtriser consciemment le cours et le développement. ”

mêmes à travers les recherches scientifiques et technologiques attachées à leur époque.

Comment accompagner cette acculturation de façon qu'elle enrichisse le débat démocratique en stimulant le partage d'opinions, et sans que celui-ci ne sombre pour autant dans un exercice critique délétère ou qu'il ne verse systématiquement dans quelque « passion triste » ? Comment procéder de façon que des sociétés puissent dire leurs préférences pour certains « possibles », de façon approfondie et contradictoire, ... ? Comment « introduire » de la participation citoyenne dans un modèle de démocratie représentative, en faire émerger une tension positive ?

Autrement dit, comment penser la recherche et l'innovation dans un projet politique, et comment en faire un élément de construction de la cité ?

Il nous faut inventer de nombreuses « formes participatives » pour que les citoyen(ne)s puissent poser un « regard d'ensemble » sur leur société, et sur les recherches et les innovations qu'elles reflètent et préfigurent.⁷

Il conviendrait progressivement d'organiser :

1) Un débat citoyen permanent à propos du type de société que les voies des recherches scientifiques et technologiques actuelles et émergentes⁸ semblent spontanément préfigurer.

Le cap qu'illustrent ces voies est-il celui d'une société de connaissance ? D'une société de surveillance ? D'une société d'individus libres ? D'une société d'échange ? D'une société sans valeurs ? D'une société de rareté ? D'une société d'intérêts individuels ? D'une société de risque ? D'une société culturellement homogène ? D'une société d'émancipation ? D'une société d'inégalités ? D'une société de consommateurs ? D'une société de liberté démocratique ? D'une société du « vivre-ensemble durable »... ?

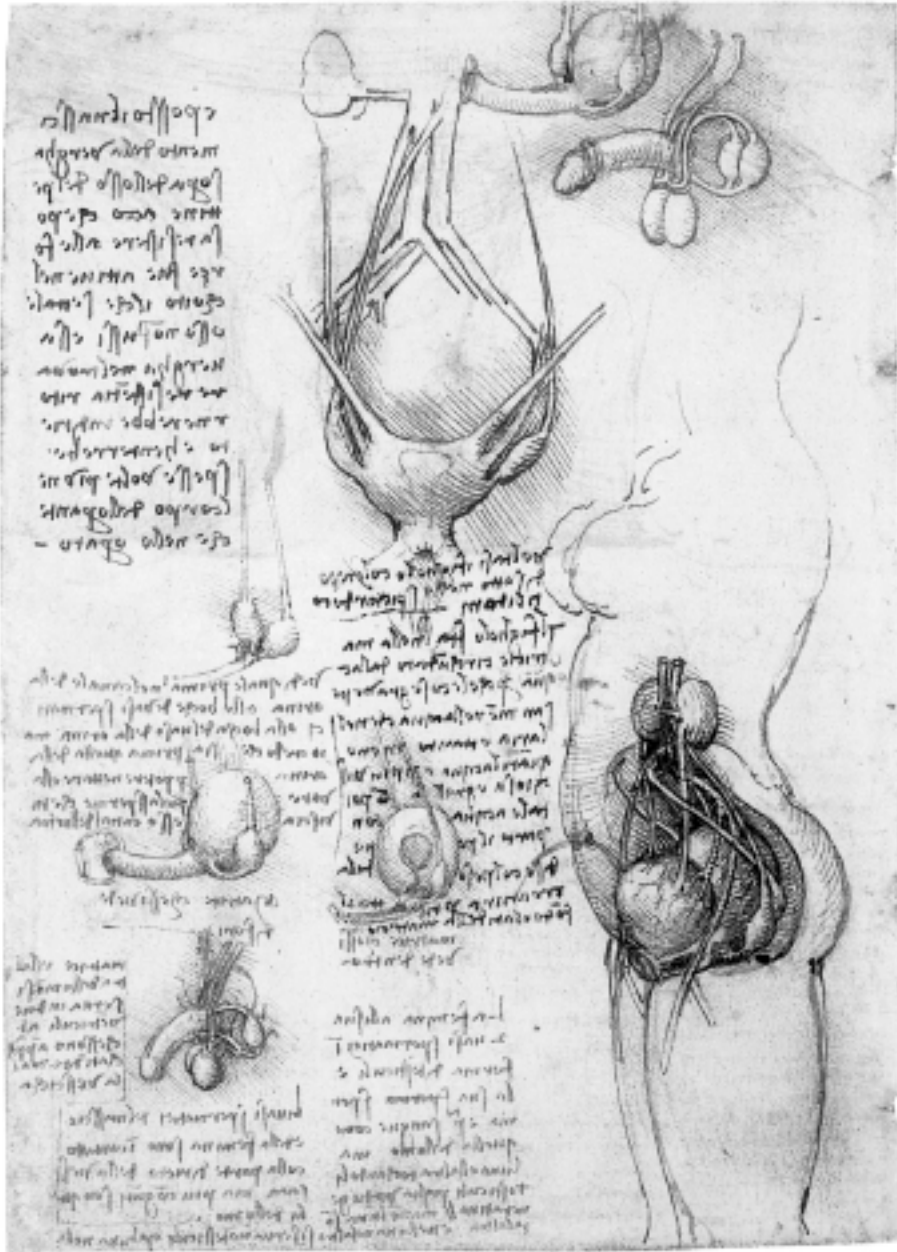
2) Un débat citoyen permanent à propos des recherches qu'il s'agirait de favoriser de façon que leurs résultats espérés contribuent à préfigurer les formes de société qui ont la faveur des « gens concernés » ;

3) Un débat citoyen permanent à propos des recherches qu'il s'agirait d'encadrer davantage, de réorienter, ou encore de limiter, de façon que leurs résultats redoutés ne contribuent pas à préfigurer des formes de société inacceptables aux yeux des « gens concernés ».

Le « produit » de ces débats, dans leur synthèse permanente, viendrait nourrir en premier lieu la Représentation nationale dans ses travaux de projection des investissements publics de recherche et d'innovation, mais, au-delà, des contours de l'ensemble des politiques publiques ; il viendrait nourrir, en second lieu, les instances de réflexion prospective qui se penchent sur l'Etat stratège (le Commissariat au Plan) et sur les dynamiques culturelles, économiques, sociales, politiques qui irriguent notre société.

Qui dira que nos sociétés peuvent aujourd'hui, sans dommage, faire l'économie de tels partages de questions ? L'intelligence collective et la veille citoyenne ne doivent-elles pas devenir des outils de « régulation sociétale » ?





Leonardo da Vinci. Représentation comparative des organes génitaux de l'homme et de la femme, vers 1508.

TROISIÈME PARTIE

Des défis

La recherche et l'innovation, des ressources pour refonder le cœur même des politiques publiques

Aujourd'hui, notre politique de recherche et d'innovation n'est pas lisible, ni pour ses acteurs directs, ni pour ses utilisateurs divers, ni pour les citoyens dans leur ensemble. Et notre dispositif de recherche et d'innovation ne l'est pas davantage. De ce fait, et dans la continuité de la citation de Marcel Gauchet (voir le Préambule page 19), le discours de l'actuel gouvernement s'attache davantage au dispositif qu'à la politique de recherche et d'innovation, comme si l'organisation était indifférente à tout projet politique. Entend-il par là masquer derrière une « modernisation » des structures les enjeux de la politique qu'il entend conduire ?

Or, sans lisibilité, d'une part, pas de visibilité et perte assurée de légitimité ; d'autre part, pas de prévisibilité, de capacité d'orga-

nisation des acteurs, d'anticipation, de débats entre eux, de reconnaissance mutuelle, d'efficacité collective, bref, de responsabilités assumées dans un jeu de rôles efficace.

De ce point de vue, celui de la construction de la responsabilité des différents acteurs du « système », aucun repère n'est alors disponible :

- pour guider l'action collective : entre « régulations savantes, régulations marchandes et régulations civiques » dans ces champs de la recherche et de l'innovation, quels équilibres, quelles autonomies respectives au service de quelle complémentarité nécessaire ?
- pour dessiner le champ et les limites de l'action : quel rôle pour des codes déontologiques, pour des démarches éthiques, pour des règles ou des cadres réglementaires... face aux jeux et aux excès des entreprises, des médias, du « technomarché » financier, des chercheurs, des pouvoirs politiques, de l'opinion publique,...

L'illisibilité condamne à l'impuissance et donc au déclin.

Un « nouveau service public » de recherche et d'innovation, outil de régulation

Sauf à embrasser une vision dorénavant radicalement dépassée des mondes de la recherche et de l'innovation, il nous faut aujourd'hui donner corps à un schéma où ces mondes développent une capacité systémique nouvelle impliquant dans leur cours la dynamique des sociétés et leurs attentes et où, simultanément, les sociétés comprennent qu'elles ont dans la recherche et dans l'innovation un instrument important (plus important que ne le croit la société française dans toutes ses composantes !) à leur disposition pour maîtriser leur destin collectif. C'est bien l'assurance de ce double mouvement entre les sociétés et les mondes de la recherche et de l'innovation que nous devons garantir dans la recherche d'un cap nouveau pour la recherche et l'innovation, celui du renforcement d'« un vivre-ensemble durable ».

Mais pourquoi un service public de la recherche et de l'innovation ?

... Parce qu'il est à même de poser la question de l'intérêt général en l'éclairant d'une façon qui ne se limite pas à refléter la somme partielle, ou même totale, des intérêts particuliers. Il est à même de développer des instruments qui vont au-delà des intérêts particuliers, qui distinguent entre les offres solvables celles qui font valoir une utilité sociale, qui représentent des demandes non solvables, qui permettent à certaines connaissances, à certains biens, à certains services d'être produits alors que, spontanément, ils ne l'auraient pas été.

... Parce qu'il est à même d'inspirer les autres services publics, dans l'élaboration même des politiques qui leur sont associées, de leurs objectifs comme de leurs moyens, par le jeu de processus impliquant la recherche et l'innovation. La recherche et l'innovation, c'est l'esprit d'entreprendre, le droit à l'erreur, l'expérimentation. Aussi, ses processus constituent-ils pour tout domaine un progrès chaque fois que le souci de validation des concepts (par « le terrain », notamment) se manifeste ; ils permettent d'aboutir à l'émergence de thématiques et à l'écriture de projets et de programmes pertinents qui, de proche en proche, pourraient contribuer à redessiner le dispositif national d'ensemble de la recherche et de l'innovation en même temps que « l'agenda des chercheurs » ; en tout cas, souvent, ils incarnent de fait les « futurs standards de réflexion » qui préfigurent ensuite les standards des produits et services eux-mêmes, dans beaucoup de secteurs d'activité.

Bref, le service public de recherche et d'innovation est tout entier l'instrument de cette fonction régulatrice dont la finalité intrinsèque est de préserver et de faire prospérer, du libéralisme politique ce que le « libéralisme économique », dans sa vision « hyper-moderne », est susceptible de continuer à détruire ; de préserver et faire prospérer, des comportements sociaux où la posture consumériste, idéo-

“ Le service public de recherche et d'innovation est tout entier l'instrument de cette fonction régulatrice dont la finalité intrinsèque est de préserver et de faire prospérer des comportements sociaux où la posture consumériste, idéologiquement toujours plus puissante, soit contenue ! ”

“ Il est indispensable de repenser le service public dans le contexte de la société contemporaine, non pas pour faire revivre « les vieilles organisations », mais pour construire les éléments renouvelés de régulation des choix. ”

logiquement toujours plus puissante, soit contenue !

Il nous faut donc penser ce service public de recherche et d'innovation, en inscrivant le cadre national dans une perspective européenne et mondiale.

La recherche et l'innovation sont aujourd'hui des activités centrales dans nos sociétés.

Or, aujourd'hui, la détermination des orientations de la recherche et de l'innovation au niveau national est laissée à la confrontation plus ou moins spontanée des volontés des chercheurs (au nom de l'autonomie de la recherche) et des volontés économiques (au nom de son instrumentalité), dans la quasi-disparition de la notion de service public, dont le concept est réputé obsolète.

Il est, au contraire, indispensable de repenser le service public dans le contexte de la société contemporaine, non pas pour faire revivre « les vieilles organisations », mais pour construire les éléments renouvelés de régulation des choix, que ceux-ci concernent :

- L'exercice démocratique même de ces choix ;
- Le financement des activités de recherche et d'innovation ;
- Le système d'organisation, et la déclinaison de ses structures et de ses modes de gestion dans les espaces national, européen et mondial ;
- La protection et la promotion des « biens d'intérêt général ».

Le service public de recherche et d'innovation, ce sont des orientations collectivement débattues et assumées, parce que structurantes pour l'ensemble de la société.

Ces orientations, c'est une politique qui les expriment avec ses objectifs. Parler des objectifs, c'est l'essentiel, cela fait corps avec le sujet même de la démocratie.

Une politique (nationale) de la recherche et de l'innovation, mais au service de quoi ?

Sait-on, a-t-on jamais su, faire écho à cette question ? Accepter de recevoir cette question, c'est accepter l'idée de renoncer à procéder soit par argument d'autorité qui n'exige pas de justification de la destination des décisions, soit par argument d'évidence qui en fait l'économie par construction. Entre ces deux postures, il n'est plus possible de choisir. Aucune d'entre elles aujourd'hui n'est souhaitable, viable ou efficace.

Il nous faut élucider les choix implicites qui animent notre politique nationale. Ils éclaireront alors un futur discours politique que des postures d'autorité ou d'évidence n'ont pas fait apparaître. Ce sont ces choix qu'il faudra mettre en débat.

Nous pensons que mieux connaître quelques-uns des ressorts qui inspirent toute politique nationale de recherche et d'innovation (PNRI) ouvrirait la voie à une appréciation collective plus réfléchie de la politique française.

Une trentaine de pays consentent des efforts de recherche et d'innovation. Seuls dix pays environ consentent des efforts – publics et privés – significatifs au plan mondial.

Pour accueillir ces efforts, ils ont, pour certains d'entre eux depuis quelques dizaines d'années, peu à peu bâti un dispositif dont le « foyer » fut, et reste encore, national, même si, en Europe, les pays qui la composent, conjuguent leurs efforts pour faire émerger un Espace européen de la recherche. Aujourd'hui, on commence, en effet, à identifier, puis à savoir caractériser et comparer, les dispositifs nationaux de recherche et d'innovation (DNRI). Pour apprécier leur cohérence et, partant, pour améliorer leur efficacité.

On comprend mieux également comment ces DNRI renvoient à l'Histoire et aux formes culturelles de chaque pays ; bref, comment ils sont à la fois creusets, vecteurs et reflets.

De telles réflexions sont importantes.

“ Mieux connaître quelques-uns des ressorts qui inspirent toute politique nationale de recherche et d'innovation (PNRI) ouvrirait la voie à une appréciation collective plus réfléchie de la politique française. ”

Elles n'épuisent pas pour autant tous les objets pertinents d'analyse. Par exemple, elles laissent encore dans l'ombre la question des « choix politiques » en recherche et en innovation (R&I) qui déterminent, incarnent, épousent, approfondissent ou encore infléchissent les formes d'un DNRI. Elles laissent dans l'ombre une autre question, plus large, celle des politiques nationales de recherche et d'innovation (PNRI).

Comme résultante, cohérente ou non, des décisions majeures de l'ensemble des acteurs d'un espace national, donc d'un projet politique, une politique nationale de recherche et d'innovation se distingue et des choix politiques en recherche et en innovation qu'elle englobe, et du DNRI qu'elle contribue à organiser à ses propres fins (en Europe, ces débats nationaux se placent nécessairement dans le contexte élargi de l'Union).

Eh bien, explorons cette question en formant l'hypothèse que toute PNRI peut être associée à des représentations, à des modèles génériques qui aident à la définir, et qui, de plus, concourent à l'inspirer. Expliciter ces modèles reviendrait alors à établir des grilles communes de lecture permettant

→ De repérer les « ligne-force » de toute PNRI, de les qualifier, et, « last but not least », de les apprécier ;

→ D'amorcer une prospective des PNRI possibles.

Au fond, allons plus loin ! Toute PNRI ne pourrait-elle pas vérifier sa pertinence et/ou son efficacité à la lumière des ressorts fondamentaux dont, *volens nolens*, elle procède ?

L'indispensable élucidation politique

On se propose ici d'introduire très sommairement cet exercice en identifiant cinq modèles génériques susceptibles d'illustrer et d'inspirer toute PNRI, et en présentant, à grands traits, leurs caractéristiques majeures dans le contexte français⁹.

1. Modèle à visée adaptative : « faire connaissance »

On estime qu'aujourd'hui une révolution cognitive renverse l'ère

industrielle finissante, et qu'elle annonce une inévitable « société de la connaissance et de la reconnaissance », donc qu'il s'agit, avant tout, de lui préparer le terrain.

Alors, notre PNRI doit, avant tout, servir l'avènement de ce « nouveau système scientifique et technique » (au sens de Gilbert Simondon et de Bertrand Gille) en orientant prioritairement nos ressources de R&I et notre DNRI vers cette finalité : des NTIC aux puces à ADN et à la post-génomique, des sciences médiologiques au secteur audiovisuel, de l'éducation aux industries culturelles...

2. Modèle à visée comparatiste : « faire sa place »

On estime que notre pays doit « garder son rang ». À cette fin, d'une part, il dispose d'atouts économiques et sociaux importants qu'il s'agit de conserver, et, d'autre part, il souffre de faiblesses, de lacunes regrettables auxquelles il convient de remédier.

Alors, notre PNRI doit avant tout servir une logique de soutien à nos secteurs socio-économiques d'excellence (ex : le tourisme et la distribution où la recherche publique est inexistante ; l'agro-alimentaire où la recherche privée est déficiente)... et à nos secteurs économiques faibles, mais potentiellement importants (ex : l'environnement et les industries de dépollution, les biotechnologies, l'audiovisuel,...) en « ciblant » prioritairement nos ressources de R&I et notre DNRI sur cette finalité, tout en maintenant ses autres capacités.

3. Modèle à visée politique : « faire France » ou « faire Europe »

En quelques mots : on estime que la tâche essentielle est de consolider une construction politique :

- celle, sans cesse à reconfirmer, de la nation et/ou ;
- celle, sans cesse, à construire, de l'Europe.

Dans le premier cas, notre PNRI doit, avant tout, servir la place autonome de notre pays dans la division internationale du travail des rôles à venir, et, dans cette perspective, prolonger, en le modernisant au besoin, le message porté par une « économie-qui-a-toujours-été-très-politique » ; elle le fera, en affectant prioritairement

nos ressources de R&I et notre DNRI à la production de « grands objets technologiquement complexes d'intérêt général » (nucléaire, avions, télécoms, barrages, trains rapides, services urbains, réseaux électriques et d'eau, santé en Tiers-Monde,...).

Dans le second cas, notre PNRI doit avant tout servir le processus d'Union européenne, donc de division européenne des rôles et de poursuite « d'un avantage comparatif européen », en affectant prioritairement nos ressources en R&I et notre DNRI soit selon une logique de complémentarité par spécialisation soit selon une logique de complémentarité par cumul des compétences scientifiques et techniques nationales¹⁰.

4. Modèle à visée économique : « faire richesse »

On estime que la logique financière qui s'est emparée des entreprises aujourd'hui perdurera et menacera nos entreprises françaises et/ou européennes dans la tourmente des mégafusions/restructurations qu'elle provoque.

Alors, notre PNRI doit, avant tout, servir les intérêts économiques du pays (ou de l'Europe), *hic et nunc*, et « faire corps » avec les grandes entreprises concernées en encourageant prioritairement nos ressources de R&I et notre DNRI à soutenir directement ou indirectement, pour ce qui concerne les entreprises françaises, celles qui « tiennent la corde » dans des secteurs importants : par exemple, Renault et Peugeot pour l'automobile ; Hachette/Editis pour l'édition ; Danone pour l'agro-alimentaire ; Suez pour l'environnement... ; BNP Paribas et le Crédit Agricole pour les banques ; et ainsi de suite, pour les secteurs des assurances, de l'audiovisuel, des télécoms...¹¹ (et ce, dans un contexte de délocalisation importante des activités de recherche privée !).

Alors, et de manière homothétique, la politique européenne de recherche et d'innovation doit servir les intérêts économiques de l'Union en « faisant corps » avec les « champions européens »).

5. Modèle à visée « humaine » : « faire partage »

On estime que la modernisation rapide de notre société ne s'ef-

fectue pas dans un sens suffisamment respectueux de l'équité entre les hommes et des équilibres naturels.

Alors, notre PNRI doit avant tout servir le « développement humain dans ses différents milieux » dont la (re)conquête pourrait passer par exemple par la très forte promotion de trois secteurs-clés : l'éducation, la santé (...) et l'environnement (eau, transports, énergie), et les biens et services d'intérêt général qui y sont associés ; elle viserait donc à resserrer autour de ces trois méga-secteurs nos ressources de R&I et adapterait, en conséquence, notre DNRI.

* * *

Cette analyse typologique pourrait d'emblée inspirer deux remarques :

1. N'y a-t-il pas des pays, même parmi « ceux qui comptent », qui ne s'inscriraient dans aucun modèle stratégiquement orienté, et s'attacheraient à ne poursuivre aucun objectif particulier que celui d'améliorer en permanence les seules conditions environnementales générales de la R&I au profit de tout acteur potentiel ? Réponse, provisoire, non...

2. Quel pays a-t-il jamais fondé sa PNRI sur un seul de ces cinq modèles ? Réponse : certes aucun ; les pays, en majorité, poursuivant des « objectifs pluriels », combinent tous ces modèles pour viser un développement plus ou moins équilibré entre l'économique, l'humain, le social, le politique..., équilibré entre exigences du passé et attentes d'avenir, ... ! Pourtant, chaque pays fait bien, à un moment donné, dans un cadre national, consciemment ou non, le choix prioritaire de tel « bouquet d'objectifs » plutôt que de tel autre, et qui indique un cap !

“ C'est autour de l'examen, profondément politique, de tels modèles qu'il apparaît urgent de faire porter le débat démocratique : « La recherche et l'innovation, au service de quelle visée ? ». Au Parlement, et dans la société. ”

“ Nous proposons au pouvoir politique français le choix d'un cap d'objectifs où la recherche et l'innovation en France viseraient prioritairement « un vivre-ensemble durable ». ”

Et c'est pour apprécier ces choix prioritaires, rétrospectivement et prospectivement, qu'il nous faut mieux connaître les modèles qui, essentiellement, inspirent aujourd'hui notre PNRI, et ceux dont nous voudrions qu'ils inspirent notre PNRI demain !

C'est autour de cet examen – profondément

politique –, lequel n'a pas été consenti dans notre pays, qu'il apparaît urgent de faire porter le débat démocratique : « La recherche et l'innovation, au service de quelle visée ? ». Au Parlement, et dans la société.

En ce qui nous concerne, nous proposons au pouvoir politique français (c'est-à-dire aux pouvoirs constitués et aux forces de la société en France) le choix d'un cap d'objectifs où la recherche et l'innovation en France viseraient prioritairement « un vivre-ensemble durable » (*donc, faire mieux, longtemps, dans le monde, par les savoirs, par la France en Europe, à travers l'économie et la technique chaque fois que nécessaire*).

Alors, on pourrait dessiner des politiques publiques (PPRI), avec leurs objectifs et leurs outils, animant un service public de recherche et d'innovation renouée (leur financement, leur conduite démocratique, leur gouvernance, leur finalité économique, leur cohérence politique avec l'Europe, leur prolongement avec des domaines publics d'intérêt mondial...)

Les travaux actuels relatifs à la mise en place de la loi organique relative aux lois de finances (LOLF) dont l'objet est de rationaliser l'intervention publique, ses objectifs et ses moyens, correspondent à tout au plus « au comment », mais pas « au quoi », encore moins « au pourquoi ». Sur de telles fondations, on peut craindre beaucoup pour l'avenir de la recherche et de l'innovation, dont on vient de montrer qu'elles peuvent former l'armature de la plupart des futures politiques publiques, pour la plus grande pertinence de celles-ci...

Le financement de la recherche et de l'innovation par l'élargissement du « socle » de la recherche et de l'innovation

Plus la situation se dégrade sur le front de la recherche et de l'innovation en France et en Europe, et plus le leitmotiv du « 3 % » prend les formes d'un déni de réalité par invocation incantatoire, jalonnant tout discours public, de l'objectif à atteindre ...

Le « 3 % », c'est l'objectif que les différents gouvernements français – surtout ceux de gauche, il est vrai ! – se sont donnés depuis vingt ans que notre pays consacre 3 % du produit intérieur brut à la recherche et au développement (libellé, par ailleurs, ancien et jamais réinterrogé dans son contenu comme dans ses contours depuis cinquante ans). Objectif toujours éloigné, objectif qui s'éloigne même depuis quelques années...

Mais les « 3 % », c'est, à présent également, à l'horizon 2010, le mot d'ordre qu'ont relayé les pays européens réunis au sommet de Lisbonne en l'an 2000 et Barcelone en 2002 dans leur souhait de faire de l'Europe la zone la plus développée au monde du point de vue de l'économie [et/ou de la société] de la connaissance¹². Cette cohérence d'objectifs ambitieux devrait nous réjouir pourvu qu'on ait le sentiment que l'on ne se soit pas payé de mots...

Le volontarisme macro-économiste, et ses limites

Les observateurs tout autant que les acteurs de ces domaines, et tout au long de l'an dernier, n'ont cessé, unanimes, de dire l'urgence du problème... Peut-être et surtout les économistes, lesquels n'en appellent à la recherche et à l'innovation que lorsque la situation sur le front de la croissance est délicate.

« L'esprit de Lisbonne » a soufflé par exemple sur le « Cercle des économistes » français qui a appelé en urgence à accroître « les taux d'emplois, les investissements productifs, les dépenses de recherche-développement, d'éducation et de formation », à faire passer « les investissements de recherche-développement de 2 %

« L'esprit de Lisbonne » a soufflé sur le « Cercle des économistes » français qui a appelé en urgence à faire passer « les investissements de recherche-développement de 2 % à 3 % du PIB communautaire en définissant un programme coordonné conçu pour maximiser les retombées sur le secteur productif ».

à 3 % du PIB communautaire en définissant un programme coordonné conçu pour maximiser les retombées sur le secteur productif ». Enfin, il a appelé à différencier les dépenses publiques en recherche et en développement des autres dépenses en proposant que les sommes nécessaires soient financées hors du Pacte de stabilité, autrement dit qu'elles ne soient pas comptabilisées dans les déficits des Etats. L'idée est que « le surcroît de croissance qu'apportera la recherche-développement paiera

demain le surcroît de déficit d'aujourd'hui » (Eric Le Boucher, *Le Monde*, 08/07/2003).

En écho, Jean Matouk, également économiste, propose au gouvernement français de « revenir sur sa promesse électorale de baisse des impôts [...] et consacrer entièrement les sommes correspondantes à financer la recherche et développement ».

Au même moment, dans la même veine, avec le même souffle, le commissaire européen Michel Barnier renchérisait : « Dans ce domaine [la recherche], il y a urgence : pour chaque personne active, on dépense en Europe moitié moins qu'aux Etats-Unis (600 euros contre 1 200 euros environ). En réponse, on devrait, au minimum, à titre expérimental, placer tout effort budgétaire supplémentaire en matière de recherche en dehors des mécanismes du pacte, pour donner une prime aux Etats qui s'engagent à corriger cette situation. Mais il faut faire bien plus, et renforcer les leviers des dépenses de recherche. Le budget communautaire consacré au programme-cadre de recherche et de développement devrait au moins doubler. Le crédit d'impôt recherche devrait être favorisé tant à l'échelle nationale que dans le cadre d'une loi européenne ».

L'Europe se serait-elle dotée d'objectifs ambitieux mais d'instruments trop faibles ? Le débat sur les perspectives financières de l'Union européenne pour la période 2007-2013 ne fait que s'ouvrir, mais la Commission européenne a clairement pris position

pour un renforcement des moyens de l'Union consacrés à la recherche et à l'innovation, afin d'atteindre les objectifs de Lisbonne.¹³

Enfin, entendus sinon écoutés, les milieux français de la recherche emboîtent le pas.

Inspirés par une proposition d'un lobby d'entreprises biotechnologiques, un groupe de chercheurs parmi les plus prestigieux propose « l'affectation d'une fraction des recettes de privatisation – cinq à dix milliards d'euros en trois ans – pour financer sur projets une partie de la recherche publique. Se faisant hors budget, ces recettes de privatisation permettraient d'insuffler de nouveaux moyens à la recherche scientifique sans pénaliser le budget de l'Etat. Elles proviendraient notamment des privatisations de sociétés dont la création et/ou le développement n'auraient pu se faire sans la recherche publique française (Snecma, Areva, France Telecom). Une telle mesure ne pourrait que dynamiser la recherche publique et, par entraînement, la recherche privée, et initierait une synergie dont l'industrie française a bien besoin. Compte tenu de la rentabilité économique et sociale prouvée de la recherche scientifique, ces réinvestissements de recettes de privatisation, surtout s'ils sont couplés à une orientation des remises d'impôts et de l'épargne improductive vers la recherche scientifique, auraient une logique économique et politique incontestable. Cet investissement amorcerait un cercle vertueux et représente une solution réaliste pour sauver la recherche scientifique française et soutenir la croissance, à condition que les montants concernés soient de l'ordre de milliards et non de millions d'euros, comme annoncé récemment, pour financer des actions incitatives. [...] Nous demandons que l'argent mis à disposition à partir des recettes de privatisation soit accordé, après une évaluation transparente, indépendante et coordonnée avec la stratégie des organismes publics de recherche, sur projet déposé par des chercheurs et non à des structures. Enfin, afin d'assouplir la gestion de ces crédits, il serait bien plus efficace que les contrôles financiers soient effectués a posteriori, et non a prio-

ri, à l'instar de ce qui existe dans les pays les plus performants. » (« Du volontarisme pour sauver la recherche », , 29/10/2003).

**Sans diagnostic partagé, pas de nouveau cap,
et donc pas de nouveau « deal » financier**

Trions les « bons grains de ... l'ivresse... »

Urgence, le sentiment en est partagé ; l'action ne doit pas être retardée ! Mais pour asseoir durablement le message qu'elle exprime, il faut disposer d'un plaidoyer, il faut que le diagnostic de la crise soit partagé. Or, de diagnostic partagé, point, puisque les prises de conscience ne sont pas encore opérées chez tous les acteurs concernés de ces domaines, et qu'elles ne se croisent pas...

Sortir de la situation d'urgence signifie effectivement que chaque acteur concerné du système, et en premier lieu, bien entendu, les pouvoirs publics nationaux, acceptent de rompre avec la funeste logique de ces dernières années qui a fait de toutes les activités liées à la formation, à la recherche et à la culture les variables d'ajustement de budgets en difficulté.

Mais les logiques qui peuvent conduire au « désenclavement » budgétaire de la recherche et de l'innovation, même si elles sont toutes urgentes à engager, ne sont pas identiques, ni dans leurs prémisses, ni dans leurs effets.

Les prémisses.

L'urgence à agir dans la recherche et l'innovation n'indique pas que ces domaines doivent être tenus dans un statut qui les consacre systématiquement comme des ressources plutôt que comme des biens, des ressources dont on exercerait les ponctions nécessaires, tels des droits de tirage monétaires, en visant des avantages comparatifs à réalisation calendaire très rapprochée. Cela dépend des secteurs. En effet, à moins de considérer ces ressources comme des investissements qui n'auraient pas la compétitivité économique comme destination exclusive, cette tendance peut s'avérer naïve, irénique, décevante et même dangereuse.

Un tel regard entraîne généralement un autre, celui qui se fon-

de sur une logique exagérément mécaniste du lien entre la recherche et l'innovation dans les sphères « non marchandes » et « marchandes » ; un lien qui ne serait pertinent et efficace que s'il créait un entraînement du « marchand » par le « non-marchand » (or, on le verra après, c'est bien ce modèle qui « gouverne » la vision française depuis plus d'un siècle et qu'il s'agit d'amender considérablement).

Un tel regard porte en lui une autre conséquence, mais d'un même héritage : la recherche – on l'a vu en première partie – procède plus souvent d'une propédeutique que d'un processus de production de savoirs sommant des informations modularisables et transférables, à peu de frais et de temps, sur un marché pré-existant ; et l'innovation doit être enfin considérée bien au-delà de ses formes uniquement technologiques d'une part, marchandes, d'autre part.

Les effets.

Mais de quoi s'agit-il ? De « définir des thèmes prioritaires dotés de financements suffisants, auxquels peuvent prétendre, par le biais d'appels d'offres, les labos de toutes les disciplines concernées de près ou de loin, fondamentaux ou appliqués, ainsi que les entreprises intéressés » ? (« La recherche appelée au secours de la croissance », Pierre Le Hir et Antoine Reverchon, *Le Monde Economie*, 30/09/2003). À l'image de « la Suède ou la Finlande, pays qui ont enregistré les plus fortes hausses relatives de dépenses de R&D dans les années 90 en Europe, [et dont] le paysage institutionnel a été redécoupé autour de missions précises, associant chercheurs en sciences dures comme en sciences humaines et industriels [lesquels] ont supporté l'essentiel de l'accroissement des budgets... » ?

« Faire richesse », en somme (voir modèle n°4 au chapitre précédent) ?

S'agit-il, autre voie, de « redonner la main » à la communauté

“ Sortir de la situation d'urgence signifie que chaque acteur concerné du système, et en premier lieu, les pouvoirs publics nationaux, acceptent de rompre avec la funeste logique de ces dernières années qui a fait de toutes les activités liées à la formation, à la recherche et à la culture les variables d'ajustement de budgets en difficulté. ”

des chercheurs et des innovateurs en leur fournissant les moyens pour une autonomie d'orientation, régulée, pour l'essentiel, par la logique de l'excellence et des compétences, mais aussi par le pouvoir du « bain sociologique » qui les porte ?

« Faire connaissance », en somme (voir modèle n°1 au chapitre précédent) ?

Les Fondations pour la recherche, qui pourraient voir le jour à la suite de la loi sur le mécénat d'août 2003, abondées par des ressources nouvelles (telles celles de privatisations) et dont le régime fiscal aménagé permettrait d'accroître les ressources des entreprises et des particuliers, annonceraient-elles une « alliance », une synthèse (?) entre ces deux « modèles » ?

S'il paraît d'ores et déjà clair que les pouvoirs publics (nationaux, européen et régionaux) auront à « investir » de manière importante (bien au-delà de l'effort qu'ils ont consenti ces dernières années) dans les quatre enjeux de la recherche, de l'enseignement, de la valorisation et du transfert externe des savoirs et des innovations (dont l'expertise,...), enfin, de l'animation et de la communication dans le monde des formations supérieures, initiales et continues... S'il apparaît indispensable que le marché, grandes entreprises et PME, qui exécute déjà la plus large part de la R&D en France, devra la financer bien davantage... Il reste, et nous le répétons volontiers, qu'aucun effort n'apparaîtra durablement légitime si :

- Un cap n'est pas donné (voir chapitre précédent) ;
- La contribution de la recherche et de l'innovation à l'intérêt général n'est pas reconnue comme élément central de régulation de toutes nos politiques publiques (voir chapitre précédent) ;
- La « gouvernance » du système public de recherche et d'innovation n'est pas refondée et sur un cap et sur un repositionnement horizontal (voir chapitre ultérieur).

À quels objectifs pensons-nous qu'il faille dorénavant consacrer des financements publics pour la recherche et l'innovation ?

Il s'agit là d'une question cruciale à laquelle on ne saurait déroger. Mais elle requiert la réponse cohérente d'une PNRI qui propose un cap et une gouvernance.

Nous proposons que la mobilisation des financements se fasse au service d'un cap d'objectifs où la recherche et l'innovation en France viseraient prioritairement « un vivre-ensemble durable » (*donc, faire mieux, longtemps, dans le monde, par les savoirs, par la France en Europe, à travers l'économie et la technique chaque fois que nécessaire*). Ce cap, on l'a dit, impose, pour y arriver, un diagnostic partagé, puis des « prises de conscience croisées » et des engagements mutuels que nous appelons de nos vœux (première partie) et propose en particulier d'élargir la base financière de la recherche et de l'innovation en élargissant son « socle thématique ».

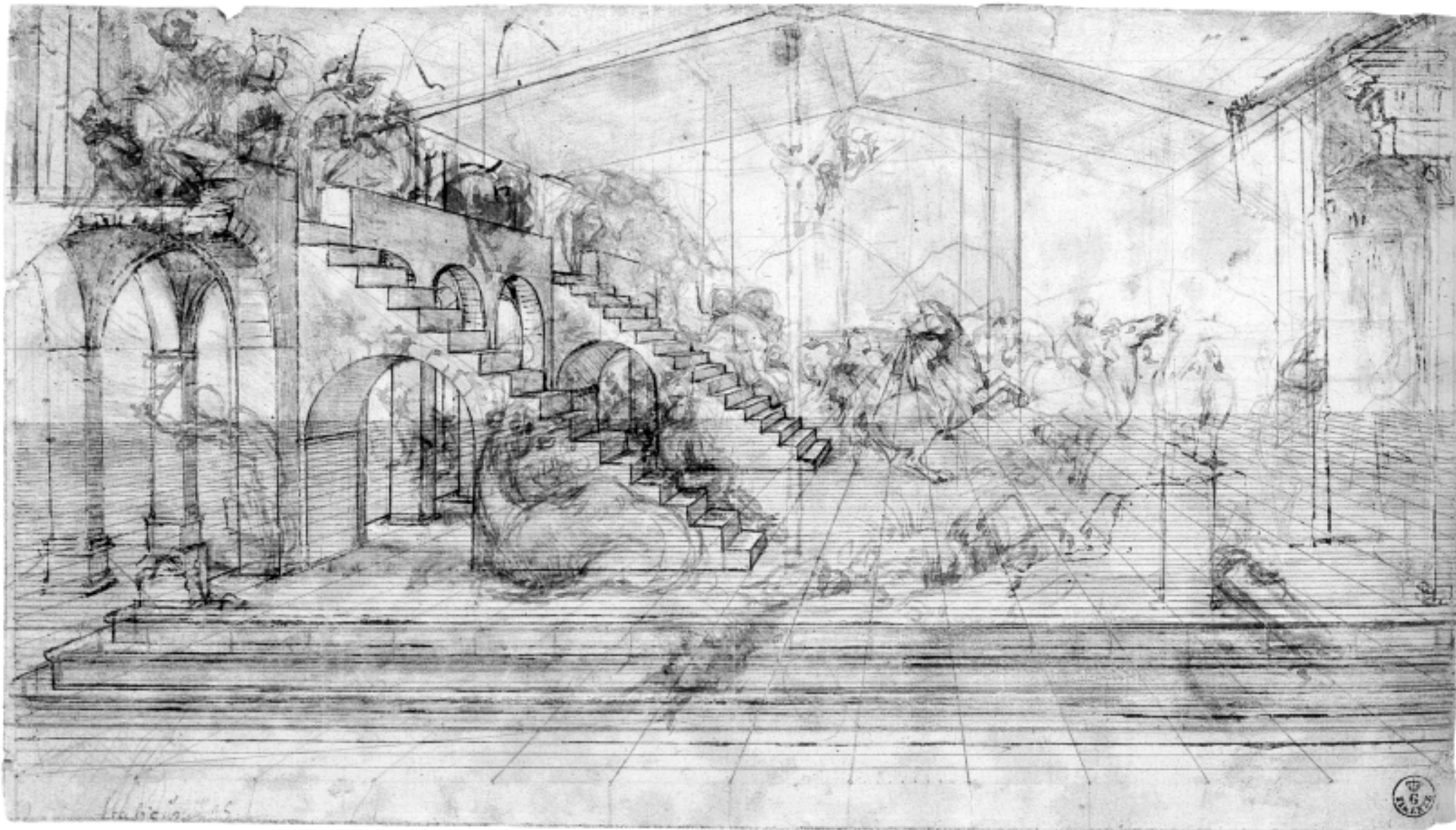
“ Le cap d'« un vivre ensemble durable » suggère en particulier d'élargir la base financière de la recherche et de l'innovation en agrandissant son « socle thématique ». ”

Pour convoquer avec pertinence les acteurs à cette tâche commune, il nous faut, en effet, comme nous l'avons longuement expliqué dans la seconde partie de ce document, résolument prendre toute la mesure de la polysémie des mots « recherche » et « innovation », mais surtout de leurs multiples expressions pratiques pour ne pas avoir à écarter quantités d'efforts que nos habitudes taxinomiques ne retiennent pas.

On s'apercevrait alors qu'aucune activité n'échappe réellement, pour peu qu'on le souhaite, à cette perspective. En inversant les points de vue, on dira qu'il est légitime de se demander pourquoi les activités de recherche et pourquoi les activités d'innovation se satisferaient d'un « socle thématique » étroit, essentiellement inspiré d'objets reflétant sociétés et économies industrielles classiques qu'elles contribueraient en retour à reproduire excessivement.

◇ Des politiques publiques revisitées

Lorsque l'on constate qu'en Europe – en Allemagne et en France, notamment – les efforts de recherche, mais aussi leurs résultats (évalués tant en termes de publications que de brevets), ne



Leonardo da Vinci. Étude de perspective pour l'arrière-plan de l'*Adoration des Mages*, 1481.

semblent pas à la hauteur des enjeux que portent les nouveaux secteurs à forte valeur ajoutée, peut-être est-ce parce que l'on n'a pas encore pris la mesure de l'impact que les « sciences et les technologies de l'intelligence », pour peu que l'on accompagne leur développement, pourraient avoir sur le dynamisme « des sciences et des technologies de la nature ». Par ailleurs, et nous l'avons également expliqué longuement infra, l'innovation a des expressions larges, qui excèdent, et de loin, son expression technologique.

Enfin, l'innovation qui n'échoit pas sur un marché, ou qui ne donne pas lieu à échange solvable, ne peut désormais plus continuer à être exclue de nos schémas de pensée, et donc des politiques publiques et de leurs outils.

Illustrons.

La ville, la consommation, le tourisme, l'audiovisuel, la banque, la grande distribution, ... figurent parmi les caractéristiques majeures de nos sociétés (de leurs représentations symboliques, de leurs productions économiques, des postes-clés de nos balances des paiements, ... !). Pourtant, nul institut de recherche national (ou européen) ou groupement organisé d'ensembles de recherche n'est « dédié » à ces larges thématiques, lesquelles, pourtant, pourraient générer d'innombrables problématiques de recherche, convoquant tant les sciences exactes et naturelles que les sciences de l'homme et de la société... au plus grand profit culturel, économique et social de notre pays et de l'Europe !

En confiant à un dispositif interministériel le soin d'élargir ce socle thématique de la recherche et de l'innovation, on impliquerait toutes les politiques publiques à cet effort stratégique fondamental.

En élargissant les champs d'investigation de la recherche et de l'innovation, et pourvu que nous ne pensions pas que l'effet de ce « challenge » sera immédiat et quantitativement décisif, alors, soyons assurés que les financeurs, publics, privés, associatifs, accompagneront cette dynamique...

◇ *Des entreprises mobilisées*

La structure de notre industrie s'est profondément modifiée : sa « tertiarisation » a condamné les « cathédrales industrielles » auxquelles ont succédé des unités flexibles qui emploient de moins en moins de personnes par unité produite. Cette dynamique est positive, mais pour autant que les services tertiaires qui ont, ces vingt dernières années, imprégné l'industrie ont une valeur ajoutée de qualité, c'est-à-dire qui augmente la compétitivité-qualité des entreprises qu'elles concernent davantage que leur compétitivité-prix.

Or, cette compétitivité-qualité, c'est la recherche et l'innovation qui en construisent la vigueur dans la durée par la différenciation des produits sur les marchés, qui modifient ceux-ci, leurs structures, leurs référentiels, davantage que les services de maintenance, de restauration, de services après-vente, d'emballages, de logistique, ... (dont l'externalisation a souvent été à la source de gains de productivité). Voilà l'une des deux difficultés majeures qui pourrait affecter notre tissu « industriel » dans son ensemble.

L'autre difficulté est toute aussi problématique : les services d'ingénierie, de logiciels, de finance, ... dont le contenu en recherche et en innovation est important ne sont pas portés en France par des entreprises puissantes, visibles au point que les emplois hautement qualifiés et « avancés » qu'ils incarnent sont susceptibles de ne pas prendre corps et d'être menacés.

On comprend, dans ces conditions, que l'efficacité tiendrait moins dans une invitation indistincte à ce que les entreprises françaises consacrent à la recherche et à l'innovation un pourcentage moyen de leurs ressources plus élevé (par exemple dans l'injonction que la part du financement privé passe de 1,25 % à 2 % sur les 3 % que notre pays souhaite consacrer à la DIRD par rapport au PIB) que dans une mobilisation ciblée en fonction, en priorité : •

- du cap choisi : « le vivre-ensemble durable » ;
- des facteurs de compétitivité-qualité ;
- d'une capacité à entraîner un développement industriel (*lato sensu*) national et/ou européen.

On comprendra qu'une telle mobilisation réfléchie des énergies des entreprises s'oppose à « la stratégie de l'oukase » qui tente aujourd'hui la puissance publique, laquelle, dans un mouvement louable de recherche de « synergies public-privé », prétend donner corps à « une idée » : celle de rapprocher des fonds publics et des fonds privés au service « d'objectifs scientifiques et technologiques prioritaires ». Il est navrant que « l'État-stratège » expose ainsi son impuissance en sous-traitant sa légitimité à procéder à l'élucidation politique nécessaire des choix, bref à « dire le cap »... !

◇ *Des « parties prenantes » civiques et civiles dynamiques*

Ce cap du « vivre-ensemble durable » s'illustrera demain davantage qu'aujourd'hui dans le relais de certaines attentes sociales vis-à-vis de la recherche et de l'innovation pour lesquelles les options du marché apparaissent inopérantes. Ces attentes, il convient de les repérer et d'en stimuler « la prise en charge » par la recherche.

L'attente associative d'une réponse sur un sujet particulier, le désir de culture scientifique, la dimension ludique de l'élucidation de l'univers, de l'homme et de nos sociétés. Ces trois types d'attentes se traduisent dans une légitimation de la recherche et de l'innovation sur un certain nombre de thèmes, et de moyens financiers sous la forme :

- de mécénat d'entreprises, qu'il soit géré par des Fondations d'utilité publique ou selon toute autre formule, comme les « chaires associées » ;
- d'actions de collectivités territoriales : on pense, par exemple, à l'appui que pourraient apporter des collectivités à la recherche et à l'innovation dans des pays en développement, ou à la création de filières sur des sujets particuliers de sciences humaines ou de sciences de l'univers ; ou
- de collectes associatives : le Téléthon est la plus emblématique d'entre les collectes associatives, ou toute autre forme de « cause » portée par une association d'usagers. En incluant d'envisager le financement de la recherche par les acteurs sociaux concernés (peut-

il être de la responsabilité de la CNAM de financer des recherches qui visent à améliorer la santé publique et réduire les invalidités ?).

La prise en compte de ces attentes et de leurs mécanismes financiers possibles est indispensable, même si elle ne peut que s'inscrire en complément d'une politique raisonnée de la recherche¹⁴, dont le noyau doit trouver un financement de base stable sur le moyen terme.

* * *

Voilà pour l'urgence d'aujourd'hui. Celle de « demain-matin » est la suivante.

Les grandes entreprises transnationales ont, dans l'ensemble, des capacités financières très élevées qui rendent leur intervention désormais déterminante. Le niveau considérable de ces capacités est clairement inatteignable pour des ressources publiques. Comment peut-on oublier que le budget de la recherche et développement d'IBM et de Microsoft réunis est supérieur à la totalité du budget français de la recherche publique civile ? « On ne joue plus dans la même cour » !

Il s'opère donc une « dérégulation » qui s'accompagne d'une modification sensible des choix et des valeurs portés par les acteurs qui interviennent dans le jeu. En particulier, les effets de cette nouvelle régulation sur la recherche conduisent à une privatisation généralisée des résultats, même lorsque la recherche est financée sur fonds publics (or, l'entreprise n'est pas dans tous les cas le seul acteur susceptible de valoriser les résultats de la recherche !)

Cette situation est inquiétante parce qu'elle résulte d'une attractivité excessive, sans contrôle, de toutes les ressources, qu'elles soient humaines – on fait venir des chercheurs, essentiellement aux États-Unis – ou financières, par le biais de budgets colossaux ou par le recours aux marchés financiers qui orientent de plus en plus la technologie et la recherche (et sans parler des ressources naturelles, lesquelles sont de plus en plus spoliées par ce genre de logique).

Bref, il y a de moins en moins de joueurs sur le terrain, lesquels

“ L'enjeu est monumental : que les recherches publiques, animées par une logique d'intérêt général, puissent subsister demain. Il conviendrait au plus vite, d'étudier la faisabilité au niveau mondial d'une co-programmation d'objectifs de recherche et d'innovation de long terme entre les pouvoirs publics, les grandes entreprises et les grandes ONG dans le monde. ”

sont des titans et des stratèges. Et ce jeu est de plus en plus autonome des décisions et des politiques publiques, s'en aperçoit-on suffisamment ? Nous devons donc relever le défi auquel nous confronte cette situation qui dessine un « modèle unique américain ».

Il faut donc choisir d'urgence le cap du « vivre-ensemble durable », mais ne pas craindre simultanément et pour autant d'appeler au plus vite à un dialogue entre la recherche publique et la recherche de marché. L'enjeu est monumental : que les

recherches publiques, animées par une logique d'intérêt général, puissent subsister demain.

Aussi, conviendrait-il d'en appeler, au plus vite, à étudier la faisabilité au niveau mondial d'une co-programmation¹⁵ d'objectifs de recherche et d'innovation de long terme entre les pouvoirs publics, les grandes entreprises et les grandes ONG dans le monde.

Ces trois types d'acteurs participent de manière éminente à la confection de l'intérêt général : la légitimité d'orientation générale attachée aux puissances publiques, la puissance pratique des choix de large portée générale effectués dans les entreprises, enfin la sensibilité anticipatoire et critique des organisations sociétales devraient se rencontrer sur le terrain de la recherche, de l'innovation et du développement. Est-il imaginable qu'ils dessinent ensemble, de manière concertée et le plus souvent possible conventionnelle, une « carte commune » et la répartition des rôles à propos des efforts permanents à consentir qui transcendent les dynamiques erratiques excessives des choix libres des acteurs ?

Sans leur rencontre, l'intérêt général de niveau mondial, d'une part bénéficierait moins de la capacité de fécondation et de structuration des choix que font la recherche et l'innovation, d'autre part serait de plus en plus exclusivement dicté par les choix marchands, financièrement puissants mais politiquement illégitimes à eux seuls.

On se priverait alors d'un jeu de rôles efficace autour de responsabilités assumées.

Que l'Union européenne et ses Etats membres montrent l'exemple en appelant, sans tarder, à une réflexion stratégique pour vérifier l'intérêt public européen à favoriser de telles co-programmations d'objectifs de long terme dans le domaine de la recherche et de l'innovation (en privilégiant, c'est le vœu que nous formons, le cap du « vivre-ensemble durable ») !

La recherche et l'innovation à l'épreuve de l'exercice démocratique

Le cours actuel des démocraties – et peut-être sa crise – s'observe souvent dans le statut incertain fait à la transmission, à sa légitimité en soi comme aux institutions qui concourent à cette légitimité.

Au cœur de ces institutions, l'éducation, laquelle hésite entre un fonctionnement à la hiérarchie et à la tradition (autorité, instruction, filiation des connaissances,...) et un fonctionnement à la liberté et à l'égalité (autonomie, rôles indifférenciés, création de savoirs co-certifiés,...), entre le « penser par soi-même » comme fruit patiemment mûri de l'effort de l'acte éducatif par tous ceux qui y participent et le « penser par soi-même » comme faculté initiale qui, en toutes circonstances, renvoie à ne distinguer qu'à minima les acteurs enseignants et apprenants dans leur... exercice commun. Entre la connaissance qui construit le débat et la « reconnaissance » qui entend le stabiliser...

Toutes nos sociétés occidentales transpirent encore des fruits des recherches et des innovations passées et s'incarnent toutes, y compris dans les ruptures qui les ont affectées, dans la transmission. Pourtant, on a le sentiment que si les tensions qui les animent obéissent peu ou prou également aux mêmes effets de balancier, la différence est que la connaissance elle-même n'apparaît plus, pour l'es-

sentiel, comme un objet de transmission, mais bien de création, d'invention, de production... Le problème prend alors souvent la forme abrupte et simpliste de la quête introuvable d'une « démocratie technique et scientifique », en particulier dans notre pays où « l'aristocratie des savoirs et des compétences » est souvent soupçonnée de ne vouloir ni partager ceux-ci ni le pouvoir de leur élaboration.

Cette « logique démocratique », axée sur la liberté et l'égalité, a comme effet, parmi d'autres, d'infléchir la question de la transmission (vue comme offre de biens) pour en faire une question de « l'accès » (vue comme libre demande de service). Son irruption, quoique problématique, semble irréversible, et à plus d'un titre souhaitable : l'individu y apparaît légitimé comme source de droits. Lorsque, par exemple, les autorités européennes désignent « la société de la connaissance » comme projet commun, on pense qu'elles caractérisent ce projet moins comme celui d'une invitation à une démarche cognitive collective que comme objet « d'accès », donc de « droit à... ». Droit à participer à « un réseau commun », à bénéficier « d'un flux d'expériences »...

In fine, pourtant, le problème sera bien de savoir quel sera, dans un tel jeu de rôles, l'équilibre et la « juste place » des devoirs des acteurs et de leurs tropismes, notamment consuméristes.

Les sociétés à venir seraient-elles des « sociétés de l'accès » (pour reprendre l'expression célèbre de Jeremy Rifkin) qu'elles ne sauront pour autant se dispenser de devoir « impliquer » leurs membres pour conserver leur cohérence (car les risques sont aujourd'hui importants de voir les clivages s'élargir entre ceux qui « accèdent » aux savoirs, ceux qui en ont peur, enfin ceux qui s'en trouvent, ou en sont de fait, écartés).

Aussi, devront-elles non seulement « impliquer pour expliquer » (l'accès), mais aussi « expliquer pour impliquer » (la transmission). C'est bien dans une telle dynamique que l'exercice démocratique pourra s'exercer où l'enjeu est bien « le vivre-ensemble durable », lequel nécessite avant tout de forger patiemment des visions communes.

Il faudra donc simultanément « ménager des accès » :

→ aux connaissances existantes (mais dans un contrat social minimum) ;

→ à une synthèse critique des connaissances existantes (c'est la fonction de l'enseignement supérieur, laquelle doit être autant ré-affirmée que ré-évaluée en jouant pleinement son rôle dans la construction simultanée des démarches et des structures des débats) ;

→ aux débats sur les orientations de la recherche et de l'innovation (qui confèrent une juste place aux différents acteurs : scientifiques, milieux économiques, opinion publique).

L'accès aux connaissances existantes

Les Français ont pris l'habitude de fêter la science. L'initiative prise par M. Curien de ce rendez-vous régulier prospère, et a même essaimé dans quelques pays européens. Autour des chercheurs, autour d'instruments scientifiques, dans les laboratoires de recherche, à la Cité des Sciences et de l'Industrie comme dans les Centres de Culture Scientifique, Technologique et Industrielle (CCSTI), dans les musées, ... les questions fusent. Même engouement pour les « Bars des sciences », ou pour l'aventure de l'Université de Tous les Savoirs (UTLS)... Bref, l'appétence pour les questions scientifiques et techniques, l'envie de rencontrer des chercheurs ne se démentent pas...

Alors, tout va bien ?

Non, le lien entre science, technique et société, comme l'on dit pudiquement aujourd'hui, semble poser problème. Pile : on diagnostique un « défaut d'intelligence de la science » dans la société. Face : on s'interroge sur la nature de certains des choix que feraient les chercheurs... en « défaut d'intelligence de la société ».

L'accès aux connaissances existantes pose une question politique à laquelle il convient d'associer une conduite opérationnelle :

- la question politique renvoie aux conditions équitables à un contrat social minimum vis-à-vis du « partage de la connaissance », bien davantage qu'à celles, gageure doublée d'un leurre, d'une « éga-

lité d'accès à la connaissance » ; elle reste largement inexplorée, même si le débat national actuel sur l'éducation pourrait en faire progresser les termes ;

- la conduite opérationnelle n'est pas méthodologiquement neutre : on peut faire écho à cet objectif par un enseignement moins spécialisé, qui fasse plus de place aux Humanités dans les formations scientifiques, et plus de place aux Sciences dans les formations littéraires, et tant dans le sens de la « liberté d'accès à la connaissance » (maîtrise individuelle plus large) que « du vivre-ensemble durable » (entendement collectif plus fort).

Cette posture d'ensemble ne doit pourtant pas masquer la crise spécifique qui affecte la démarche scientifique, dont la proximité a peu à peu quitté les formateurs du primaire et du secondaire, pris qu'ils ont été, ces quarante dernières années, dans une logique où la passion environnante de l'abstraction mathématique a construit leurs massives inhibitions. Dommage ! Car, en sciences, prendre un objet pour ce qu'il est, c'est d'abord explorer ses caractéristiques en refoulant les conformismes, c'est le soumettre à l'expérimentation, et donc s'attendre à devoir prouver la reproductibilité de ses effets, c'est le replacer dans son environnement, c'est induire une culture de l'incertitude, du doute, c'est tout cela à la fois.

En libérant ainsi de l'opinion, la démarche scientifique renforce la liberté de celui qui y recourt. Elle permet au « citoyen profane » d'aiguiser son jugement à propos du problème qu'il se sera donné ; elle permet au « citoyen profane » de disposer des moyens de comprendre, et de comprendre pour agir ; d'exercer son consentement éclairé et, donc, le plus honorablement possible son rôle de... citoyen.

Que peut-on attendre du service public de l'éducation et de la recherche ?

- * Concernant les citoyens en général, cette capacité de comprendre est aujourd'hui fragilisée par leur déficience en bases scientifiques fondamentales : en physique, en chimie, en biologie. Il s'agit là d'une difficulté qui peut conduire les individus à céder à l'apparence de l'évidence, à faire l'économie de la démonstration, voire

du détour argumentatif même. Des mesures sont là, à consentir, vis-à-vis des jeunes. Il n'est pas aisé, en revanche, d'atteindre le public des adultes en général, lorsqu'il n'est pas directement concerné par un problème (il est même légitime de se demander ce qu'un citoyen incapable de maîtriser de façon concrète, et donc de distinguer, les notions de potentiel, de possible, de probable, associées à celle du risque... peut bien comprendre à un « journal » télévisé, à ses informations brutes, et dans quelles conditions il peut exercer son libre-arbitre au sein de la société). Les espoirs placés de manière récurrente par l'éducation nationale dans une formation continue tout au long de la vie qu'elle garantirait sont-ils encore de mise ?

“ Transmettre davantage au « grand public » de savoirs de synthèse ordonnés. ”

- * Concernant les citoyens-docteurs, on reconnaît habituellement que la formation par la recherche à laquelle ils ont été soumis les préparent mieux que d'autres à questionner pertinemment. Faut-il l'étendre à d'autres publics, à d'autres circonstances ?

- * Concernant les citoyens-chercheurs, enfin. Leur formation supérieure est, on le sait, vaste et longue. En quoi cela empêcherait-il pourtant de l'aménager quelque peu de façon qu'elle :

- bénéficie au plus vite des avancées de la recherche ?
- fasse valoir le choix d'une aptitude à l'interdisciplinarité ?
- prépare, chaque fois que nécessaire, à expliciter des choix (adopter une démarche éthique ne revient-il pas d'abord à expliciter des choix qui ne disent pas leur nom ?), à consentir à faire vivre les controverses, à apprendre « à soigner les désaccords »...

N'en doutons pas, les difficultés sont durables. Raison de plus pour les affronter au plus tôt, et pour anticiper celles qui sont encore devant nous. Ainsi, la « vulgarisation » de la science, autrement dit la transmission du savoir de l'enseignant ou du chercheur en direction du public, au moins dans ses formes actuelles, a atteint ses limites, elle est dans l'impasse. De plus, elle risque de souffrir demain

« **Mettre en culture générale** »
chacun des savoirs disciplinaires
destinés aux étudiants de façon
qu'ils puissent aborder
convenablement leur
spécialisation professionnelle
ou de recherche. »

d'avantage, d'une part du caractère de plus en plus abstrait des sujets scientifiques, de leur non-représentation sensible, d'autre part du recours nécessaire à la modélisation mathématique, laquelle éloigne de la démarche expérimentale et du caractère spectaculaire de la démonstration. Il faut donc se préparer :

→ À transmettre « au grand public » davantage des savoirs de synthèse ordonnés dans des « grilles de lecture » exposant les résultats de la recherche eux-mêmes, rendant compte de l'essentiel d'une démarche méthodologique mais peut-être moins de savoirs scientifiques « tels quels » (c'est en grande partie l'approche retenue par Yves Michaud avec l'Université de Tous les Savoirs dont on doit conforter l'esprit et multiplier les lieux) ; à condition que l'objet de ces savoirs concerne tant la « vie courante » et ses cas concrets que la « vie des idées » et leur approfondissement abstrait ;

→ À « mettre en culture générale » (historique et parfois philosophique, juridique, religieuse,...) chacun des savoirs disciplinaires destinés aux étudiants de façon qu'ils puissent aborder convenablement leur spécialisation professionnelle ou de recherche (c'est l'approche proposée par le rapport du philosophe Alain Renaut) ;

→ À réduire le « désamour » des matières scientifiques chez les élèves (mais aussi chez les enseignants) par la réhabilitation de l'expérimentation, par la « mise en expérience » des savoirs (c'est l'approche de « La main à la pâte » initiée par Georges Charpak et Pierre Lena qui concerne 15 % des classes et qu'il faut généraliser).

L'accès à une synthèse critique des connaissances existantes

Les difficultés sont durables car les « pas de temps » par nature sont grands quand le processus éducatif est convoqué, et qu'un des objectifs est de préparer les citoyens à participer au plus tôt à des choix faits en leur nom (ce qui leur demande de concilier : accès à la démarche scientifique, recherche de certitudes sur ces choix,

assurance de sa propre vérité, légitimité de ses propres intérêts, décision selon des critères qui ne peuvent pas tous emprunter à la recherche de rationalité,... !).

La recherche et l'innovation doivent « entrer en politique », et s'adresser au citoyen : un dialogue est nécessaire, dans une véritable interaction.¹⁶

Ce dialogue suppose que les chercheurs y soient prêts, ce qui n'est pas encore toujours le cas. Cela doit être un élément de leur métier (voir infra), introduit dans son système d'évaluation.

Préparer « l'interaction citoyenne »

Cela requiert aussi une préparation à ce dialogue et à cette interaction citoyenne : d'un côté, une organisation spécifique des instances de recherche, dans leur double dimension de laboratoires ou Agences de programmes pertinents et de qualité, de l'autre une organisation adaptée au sein de la société.

* Les instances de recherche doivent préparer leur disponibilité au dialogue.

C'est le sens de l'existence dans tous les pays d'organismes de recherche finalisée ou d'équipes spécialement affectées pour apporter leur appui à un secteur défini de la société, ou à une politique publique. Ainsi l'IFREMER est repéré comme interlocuteur pour les politiques sur les mers et océans, le CEMAGREF et le BRGM sur des politiques de gestion de l'eau, l'INED sur la démographie, maintenant l'IRSN sur la sûreté nucléaire... Au sein de ces organismes, la fonction de repérage des questions de grande sensibilité politique et sociale et de négociation des programmes pertinents est essentielle. Cette connaissance et ce savoir-faire doivent être approfondis et être au service de

toute la communauté scientifique, à travers diverses formes de collaboration (laboratoires mixtes avec les Universités et Ecoles, GIP, GIS...).

C'est aussi pour cela que, sur des ques-

« **Réduire le « désamour »
des matières scientifiques
chez les élèves par la réhabilitation
de l'expérimentation,
par la « mise en expérience »
des savoirs.** »

tions émergentes ou transversales, ou pour débloquer une situation, des Agences sont constituées, mobilisant autour d'elles les moyens des équipes universitaires et des organismes de recherche (on pense à l'ADEME, à l'ANDRA, à l'ANRS, et, naturellement, aux récentes Agences créées dans les champs de la santé et de l'environnement).

La disponibilité envers le citoyen ne suffit pas. Il faut être, en outre, vigilant à la crédibilité de chaque instance de recherche, laquelle dépend en grande partie de ses choix stratégiques et de sa structure. Ainsi, les liens avec les entreprises du secteur concurrentiel doivent être clairs, et ces instances auraient peut-être intérêt à se doter d'une charte publique du partenariat et de l'expertise. Cela signifie, en particulier, que la « course aux ressources propres » a des limites : celles des conflits d'intérêt potentiels, ou de « l'accaparement » d'un organisme public par un groupe d'entreprises ou un secteur économique (quelle serait, en effet, la crédibilité de l'INRA dans les débats sur les OGM si cet organisme était actionnaire de MONSANTO, ou son principal appui de recherche) ?

* La société doit s'organiser pour le dialogue avec la recherche et sur l'innovation.

L'existence de centres de diffusion de la culture scientifique et technique sur tout le territoire est un « besoin fort », d'autant plus que les sciences et techniques avancent vite, et que la formation initiale reçue dans le système scolaire dans le passé ne saurait plus être une référence dans de nombreux domaines.

L'organisation des citoyens au sein d'associations est un atout pour le dialogue : cela a été reconnu dans le cas des associations de malades, ou dans le domaine de l'environnement.

À l'échelon local, l'existence de forums permanents pour débattre entre les spécialistes et la population sur des sujets difficiles est très utile. On peut citer l'exemple du comité local d'information et de suivi (CLIS), créé par la loi sur la gestion à long terme des déchets radioactifs, autour d'un laboratoire souterrain d'étude du stockage géologique en Meuse.

Ceci dit, on sent bien que si les chercheurs sont clairement appe-

lés à remplir d'abord une fonction d'information et d'échange auprès du citoyen en général, cette fonction, surtout lorsqu'elle s'exerce auprès de responsables locaux ou nationaux, se transforme pour s'apparenter à une fonction d'expertise qui s'exerce dans des conditions (de disponibilité, de concurrence, de choix des questions formulées,...) que les chercheurs maîtrisent alors rarement.

L'expertise, en recherche de posture et d'assise

Pourquoi identifier en tant que telle une fonction d'expertise, et pour quelles conséquences ?

Le philosophe Heinz Wisman l'explique ainsi¹⁷. L'articulation entre la recherche, l'innovation et la société pose le problème du rapport entre la connaissance et l'action éco-socio-politique, lequel s'inscrit depuis toujours dans l'expertise dès (parce ?) qu'est posée la question de la limite. L'expertise se construit sur une ambivalence : elle doit être fondée sur la connaissance (souvent) scientifique, et donc sur l'humble acceptation du principe d'incertitude quand les décideurs qui la sollicitent réclament, eux, de la certitude.

Aussi, entre-t-on dans une concurrence guidée par une logique où la certitude s'impose tout le temps face au questionnement. La « communis opinio » l'emporte.

Du point de vue webérien d'une éthique de la responsabilité, l'expert (et donc souvent le scientifique) doit éclairer le décideur sur les conséquences de ses actes (NDLR : on ajoutera que les chercheurs de qualité ne sauraient fuir le terrain de l'expertise sous peine de l'abandonner à des demi-savants ou à des incapables...). Mais on comprend aujourd'hui qu'il faut regarder en amont, faire « une analyse civique des prémisses ». Bref, il faut, estime Wisman, que l'expertise participe à la légitimation des questions qu'on lui pose, donc que le scientifique « prenne en main » la (re)formulation des questions qu'on lui pose, au lieu de n'être qu'un « simple fournisseur de réponses ».

Enfin, pour que le scientifique tienne au mieux son rôle, les institutions qui l'accueillent doivent surmonter les effets de leur spé-

“ L’expert devra être collectif, pluriel, diversifié et peut-être... souffrir l’existence parallèle de... contre-experts, voire d’anti-experts. ”

cialisation où la science, à être ainsi découpée, « perd la raison » (on peut dire les choses positivement : ses prestations seront d’autant plus efficaces qu’elles auront été préparées dans un contexte pluridisciplinaire !).

On le voit, chercher et expertiser correspondent à deux fonctions différentes ; tant du point de vue de leurs portées sociales respectives que de l’exercice concret de leurs pratiques. Aussi, conviendrait-il de les distinguer clairement, et comprendre concrètement ce qui se passe du point de vue des libertés et des responsabilités lorsqu’un « décideur » appelle un chercheur à... se faire expert.

Les réflexions nécessaires sur les différences et les convergences entre l’éthique du chercheur et l’éthique de l’expert vont bon train. Les pratiques de l’expertise qui impliquent des chercheurs se sont fortement développées depuis quinze ans. De leur évaluation, on a souvent conclu que l’expert devra être collectif, pluriel (pour autoriser toutes les controverses possibles), diversifié (abriter des scientifiques et des non-scientifiques) et peut-être... souffrir l’existence parallèle de... contre-experts, voire d’anti-experts. Et... être protégé par un statut ?

L’accès aux débats sur les orientations et l’élaboration des choix de la recherche et de l’innovation

Bien entendu, la question mérite d’être posée, d’emblée : « L’expert, scientifique ou non, ne confisque-t-il pas le débat avec « la complicité » du « politique-expert » ?

Mais le débat est-il confisqué, et de quel débat s’agit-il ? Soumettre les protagonistes à un test de bonne foi ? Quel test ? Quels protagonistes ?

Voyons.

Sur la liberté de la recherche

Et d’abord « au niveau » du chercheur. On a fait référence dans

ce rapport aux deux modes qui prédominent aujourd’hui dans la démarche scientifique, en reprenant la classification proposée par Nowotny, Scott et Gibbons : recherche de mode 1 décontextualisée, dont l’objectif principal est de contribuer au progrès de telle ou telle discipline particulière et recherche de mode 2, inspirée par la demande à visée sociétale ou industrielle, donc dépendante d’un contexte déterminé. Dans la mesure où la recherche de mode 1 a pour mobile premier la curiosité et le progrès de la connaissance, on est évidemment tenté d’y voir une forme d’expression à la fois plus classique, plus désintéressée mais aussi plus « pure » et plus libre de la création scientifique. De surcroît, l’opinion publique, quoique l’on puisse en penser, s’accorde à peu près sur la nécessité de respecter la liberté de la recherche, du moins en principe. Cette vision des choses n’est-elle pas le résultat du long combat qu’a connu l’histoire pour le respect de la raison contre les dogmes et, plus généralement, une forme de respect de la liberté de penser tout court ?

Cela étant, il est clair que la recherche qualifiée de mode 1 peut avoir des conséquences inattendues, non immédiatement perceptibles par son auteur. Un exemple remarquable : la découverte des procédés du génie génétique par Paul Berg et ses collaborateurs. Ces chercheurs se sont demandés, par pure curiosité, ce qui se passerait si, à l’ADN (ou génome) d’un petit virus bactérien inoffensif pour l’homme et les animaux, on accolait artificiellement par une sorte d’ingénierie enzymatique, un gène provenant d’un organisme supérieur et si l’on traitait des bactéries sensibles au virus avec une telle construction. Le gène « étranger » serait-il amplifié, le retrouverait-on dans les particules virales matures et surtout, la bactérie fabriquerait-elle en quantité la protéine codée par ce gène nouveau ? Ce n’est que graduellement que se forgea l’idée de risques potentiels (ce que les Anglo-saxons appelèrent biohasard), l’expérience pouvant entraîner l’émergence d’une technique conduisant à des formes biologiques aux propriétés imprévisibles... Ainsi fut adopté le fameux moratoire d’ASILOMAR, lequel fut levé après que furent édictées les règles de bonne pratique et les mesures de confinement expérimental.

La question pourrait se poser : Paul Berg devait-il s'interdire de faire une « expérience pour voir » (dont on sait aujourd'hui qu'elle devait déboucher sur des biotechnologies médicales importantes, ouvrir la voie à une nouvelle biologie des organismes supérieurs, mais aussi, ce qu'allaient réprouver certains membres de la société, conduire peu à peu à la transgénèse, aux OGM...) ? Un chercheur ne peut procéder à des expériences de risque zéro et entrevoir *a priori* toutes les conséquences de son geste expérimental. Aussi, sa responsabilité n'est-elle engagée que dans un contexte de connaissances du moment et en fonction d'une multitude de scénarios que l'imagination d'un expert, si avisé soit-il, ne peut que rarement saisir. Cela ne dédouane pas pour autant les chercheurs de leur responsabilité, et il est évidemment de leur devoir, en tant que citoyen, de se prémunir à la fois contre les risques avérés et, dans toute la mesure du possible, contre tout risque potentiel.

On comprend dès lors que l'acte de recherche repose sur un « contrat implicite » (on l'a dit dans la seconde partie de ce document) entre la société et le chercheur, la première accordant au second un certain degré de confiance gagé sur son expertise et son respect des règles d'objectivité, le chercheur auquel est accordée cette confiance collective s'engageant de son côté à tout faire pour justifier cette forme de délégation à la fois intellectuelle et morale.

“ L'acte de recherche repose sur un « contrat implicite » entre la société et le chercheur, la première accordant au second un certain degré de confiance gagé sur son expertise et son respect des règles d'objectivité, le chercheur auquel est accordée cette confiance collective s'engageant de son côté à tout faire pour justifier cette forme de délégation à la fois intellectuelle et morale. ”

Mais si la recherche, dans l'acception classique du terme, doit être libre par essence, cela ne justifie en aucune manière que les chercheurs puissent faire n'importe quoi, dans le seul but de satisfaire leur curiosité. La biologie, la médecine, mais aussi la physique, la chimie, la plupart des disciplines expérimentales, sont riches de réalisations scientifiques, dont certaines engendrèrent le pire (ex. : la médecine nazie, les destructions atomiques...) tandis que d'autres ont souvent atteint les limites de l'accepta-

bilité sociale ou de ce que l'on appellerait aujourd'hui « l'acceptabilité éthique ». Le terme utilisé ici de « limites » montre bien que le degré d'acceptabilité peut être contingent, passager et non reconnu par tous. Les exemples abondent de recherches dont les conséquences sont ainsi « à double tranchant ». Autrefois, avant l'ère des « Lumières », telle attitude scientifique pouvait être condamnée sans appel au nom de la morale absolue que détenait le plus souvent la religion dominante plus ou moins héritière de l'autorité des anciens. On n'en est plus là ! Du même coup s'est érigé, de façon plus ou moins spontanée, un nouveau système de références que nous appelons l'éthique. On tente d'y apprécier les conséquences collectives et le degré d'acceptabilité d'une recherche selon des critères relevant à la fois de la sécurité, de l'utilité (cognitive et sociale) et surtout du droit et de certains grands principes moraux. À la morale absolue s'est donc peu à peu substituée une démarche de « compromis » qui se veut représenter le meilleur équilibre de valeurs et s'efforce de refléter l'opinion de la majorité des membres d'un comité d'éthique. ”

bilité sociale ou de ce que l'on appellerait aujourd'hui « l'acceptabilité éthique ». Le terme utilisé ici de « limites » montre bien que le degré d'acceptabilité peut être contingent, passager et non reconnu par tous. Les exemples abondent de recherches dont les conséquences sont ainsi « à double tranchant ». Autrefois, avant l'ère des « Lumières », telle attitude scientifique pouvait être condamnée sans appel au nom de la morale absolue que détenait le plus souvent la religion dominante plus ou moins héritière de l'autorité des anciens. On n'en est plus là ! Du même coup s'est érigé, de façon plus ou moins spontanée, un nouveau système de références que nous appelons l'éthique. On tente d'y apprécier les conséquences collectives et le degré d'acceptabilité d'une recherche selon des critères relevant à la fois de la sécurité, de l'utilité (cognitive et sociale) et surtout du droit et de certains grands principes moraux. À la morale absolue s'est donc peu à peu substituée une démarche de « compromis » qui se veut représenter le meilleur équilibre de valeurs et s'efforce de refléter l'opinion de la majorité des membres d'un comité d'éthique (voir plus loin).

Toutefois, ce compromis n'ayant de valeur qu'indicative, et même si celle-ci peut être très forte aux yeux des chercheurs et du public, nombre de personnes ont considéré qu'il n'y avait pas là un « socle » suffisant sur quoi s'appuyer pour interdire les cas extrêmes, souvent assimilés à des crimes contre l'humanité (on pense à la question du clonage reproductif). D'où le recours au législatif auquel ont procédé divers pays dont la France qui s'est dotée de lois de bioéthique ré-évaluables. Plus récemment encore, cette situation où se côtoient le consultatif et le législatif a révélé une autre faiblesse, celle de la disparité des points de vue éthiques des différents Etats sur des thèmes pourtant jugés essentiels par le plus grand nombre (ex. : cellules-souches embryonnaires humaines, greffes d'organes, caractère plus ou moins licite des drogues, euthanasie, etc.).

“ Cette démarche éthique qui prend de plus en plus d'importance de nos jours n'a de vraie valeur que si l'acte de « double délégation » qu'elle sous-tend s'appuie sur une information aussi objective et impartiale que possible du public, sur des débats plus ouverts, plus fréquents, plus démocratiques aussi, concernant les acquis, les potentialités scientifiques et leurs conséquences prévisibles pour la société elle-même. ”

D'où les diverses tentatives auxquelles on assiste aujourd'hui pour accéder à des chartes internationales d'éthique (UNESCO), certes elles-mêmes transgressables mais qui, faute de mieux, traduisent un certain consensus mondial.

Ces efforts, même si l'on en voit bien les limites, sont non seulement louables mais nécessaires ; ils vont dans la bonne direction qui est celle d'un renouveau de la pensée mondiale à l'égard de la science. Rien ne serait pire qu'une attitude d'indifférence généralisée ou de rejet d'ordre idéologique ! Aussi est-il indispensable que la communauté scientifique sache à la fois jus-

qu'où elle peut aller plus loin, et comment ne pas aller trop loin !

Les derniers mots reviennent donc bien, comme on l'a dit plus haut, à l'éducation et à l'information aux divers échelons de la société (politiques et membres de la « société civile ») et sur une prise de conscience renouvelée de leur rôle contemporain par les chercheurs eux-mêmes. Mais cette démarche éthique qui prend de plus en plus d'importance de nos jours n'a de vraie valeur que si l'acte de « double délégation » qu'elle sous-tend (à l'égard de ceux qui « disent » la science et de ceux qui « disent » la morale) s'appuie sur une information aussi objective et impartiale que possible du public, sur des débats plus ouverts, plus fréquents, plus démocratiques aussi, concernant les acquis, les potentialités scientifiques et leurs conséquences prévisibles pour la société elle-même.

L'approfondissement de la « démocratie de la recherche et de l'innovation »

En matière de « biorecherches », mais pas uniquement, l'explosion de l'offre de connaissances et les attentes individuelles et sociales se font écho et se renforcent mutuellement : elles sont inouïes. Alors,

on assiste sans cesse à un renouvellement ou à une reformulation des sujets scientifiques, des potentialités technologiques, notamment celles à vocation thérapeutique, et donc des questions suscitées, lesquelles concernent notre corps, notre esprit, notre santé publique, nos valeurs communes, nos corpus juridiques, nos relations aux autres cultures...

“ Le souci de transparence des choix face à l'intérêt général, en particulier en ce qui concerne la balance entre inconvénient et avantage de telle ou telle démarche scientifique ou technologique, n'a pas encore trouvé sa prise en charge optimale, dans aucun pays. ”

Le souci de transparence des choix face à l'intérêt général – dans sa traduction la plus simple, c'est-à-dire celle de la balance entre inconvénient et avantage de telle ou telle démarche scientifique ou technologique – n'a pas encore trouvé sa formule optimale, dans aucun pays.

La « démocratie de la recherche et de l'innovation » qui, en outre, attacherait ses mérites à prévoir le risque, à l'identifier, à le discuter, à le réguler, à en contrôler l'usage, à savoir l'anticiper, on peut, on doit l'appeler de ses vœux. En matière de biosciences, et naturellement de biotechnologies, on sait qu'elle accueille déjà, au-delà de la communauté scientifique, de nombreux acteurs aux rôles souvent précis et fort importants : les entreprises, leurs chercheurs, leurs ingénieurs ; les organisations issues de la société civile ; les journalistes ; les sociétés d'assurance ; la sécurité sociale ; le juge ; le Conseil d'Etat,¹⁸ ...

Abordons d'autres exemples intéressants d'autres secteurs de la recherche et de l'innovation. Le secteur spatial (en particulier, la question des vols habités) et celui de la physique lourde (en particulier, celui de la fusion thermonucléaire contrôlée, avec la machine ITER aujourd'hui) peuvent-ils être emblématiques d'un « schéma gaullien » le quel n'envisage pas d'élaboration démocratique autour des choix de recherche ? Il est vrai qu'aujourd'hui, de tels choix, qui, par leur importance engagent le pays, n'impliquent ni décision politique du Parlement ni débats avec les citoyens (ceux-ci, d'ailleurs, fréquentent massivement les centres de culture scientifique et tech-

nique mais n'ont pas eu l'heur d'être invités à participer au débat national sur l'énergie) ! Si la raison résidait dans le risque que les débats ne s'éternisent et ne conduisent alors à l'absence de choix, alors, les formes même des débats seraient en cause...

L'émergence de tels projets très lourds doit à un travail de « lobbying », au fond classique, de la part des communautés concernées de chercheurs et d'ingénieurs, et des industriels. Un lobbying somme toute légitime... Mais jusqu'où est-il nécessaire que les débats qui y conduisent restent confinés à « l'intérieur » même des instances de recherche ? (« l'extérieur » apprendrait au moins que la fusion est un sujet scientifique mais pas (encore ?) réellement énergétique, et qu'ITER, comme projet complexe, ne peut donner lieu, en tant que tel, à débat scientifique !).

Il reste que de tels projets, sitôt dessinés par les scientifiques et les ingénieurs, leur échappent, pris dans les filets de logiques plus larges et « d'enjeux qui se tendent ». La question spatiale est globalement recyclée dans un débat de politique industrielle sur fond d'enjeu de souveraineté, et la question du bien-fondé scientifique d'ITER s'évanouit devant les enjeux d'aménagement et d'attractivité du territoire qui se résument à un nom de ville : « Cadarache ! » et ceux d'une perception internationale appelée à assimiler Europe et « physique lourde ».

Les scientifiques et les ingénieurs ne sont plus, à cette étape-là, ... que « le dernier paramètre du choix » ! Quant aux citoyens privés de débats en amont (et, au mieux, invités à rêver !), ils ne peuvent davantage donner leur avis en aval ! Dur, dur, ...

Et les décisions sont prises... Dans notre pays, par le pouvoir exécutif essentiellement, lequel sait arrêter quelquefois certains projets (Hermès, Super-Phénix,...) et ne sait, pour d'autres, vaincre les facteurs d'inertie institutionnelle qui autorisent leur poursuite au nom des efforts déjà consentis...

Bon, examinons un secteur plus « neuf » encore : celui des nanosciences et des nanotechnologies. À espérer une explication sur les

enjeux et les applications attendues pour comprendre si l'engagement à les développer est justifié, et, le cas échéant si nécessaire, pour permettre aux citoyens d'envisager des « garde-fous » à cette dynamique, on risque fort l'écho suivant : « c'est un domaine très compétitif, et nous essayons de rester en pointe, ... ». Cet écho peut-il déboucher sur un réel débat ? Et pourtant, les voies de recherche émergentes, d'une manière générale, posent au moins deux problèmes :

→ Celui de l'anticipation des expressions de leur développement au service d'un choix préférentiel de certaines d'entre elles. Or, les exemples, dans un passé plus ou moins lointain, sont légion qui montrent, en effet, que les percées scientifiques interdisent d'en voir nettement les contours et les directions : les circuits intégrés dans les années 60,... Quant aux applications attendues, au début du dernier siècle, on pensait que l'avion était fait pour aller haut et vite, mais on n'imaginait pas qu'il irait...loin !;

- celui de l'anticipation des expressions inacceptables de leur développement : l'appel ;
- aujourd'hui isolé d'un Jean-Pierre Dupuy pour que soient rendus publics, observés ;
- et encadrés certains travaux de recherche relatifs aux nanosciences et aux nanotechnologies dans certains laboratoires américains est-il audible ? Légitime ? Discutable ?

L'émergence des outils du débat

Que montre ce chapelet d'exemples ? Que nous devons construire les outils qui permettront de concevoir les débats indispensables. Indispensables, mais pas aisés !, parce que si complexes et divers, aucun d'entre eux ne saurait se lover dans un « schéma » ou un processus pré-formaté d'approfondissement.

Les débats portent, en effet, sur les acteurs qui ont vocation à y participer, sur leur poids respectif, sur les formes de leur confrontation, sur leur diversité ; ils portent sur le bien-fondé de leur publicité (aux débats) ; sur leur fonction par rapport à l'instance et au moment de décision, ...

Les débats portent également sur les choix : sur les choix préfé-

rentiels (des secteurs de recherche, des voies de recherche...), sur la dynamique endogène ou exogène des choix (les non-choix, l'inertie des choix, la modification des choix par contextualisation,...), sur les caractéristiques attendues des choix (transparence, anticipation de leur expression, capacité d'orientation ou de limitation de l'action...).

...Et les « modèles » de débats dont nous disposons ou les structures qui les accueillent sont encore peu nombreux et... en développement. On perçoit donc où doit être porté l'effort.

Des mécanismes existent certes, à travers la tutelle des organismes, et le vote du budget de l'ensemble de la recherche par le Parlement. Les conseils d'administration des organismes de recherche et les Agences ont des membres qui représentent souvent les acteurs concernés dans leur diversité. Même si d'autres outils sont nécessaires, il faut aussi améliorer le fonctionnement de ces mécanismes légitimes.

Mais cela ne suffit pas pour que de tels débats soient conduits et qu'ils permettent, en particulier aux élus de la démocratie représentative, de fonder et de crédibiliser leurs choix, lesquels supposent une relation claire et lisible avec chercheurs et citoyens. L'existence de l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques (OPECST) est un atout. Ses auditions et ses rapports sur des sujets difficiles ont été très éclairants depuis vingt ans.

Les « conférences de citoyens », développées au Danemark en particulier, ont été expérimentées en France sur le cas des OGM ou du climat. Si elles montrent la capacité de non-experts à analyser et à bâtir une opinion sensée sur des sujets controversés, elles ont cependant des limites, à commencer par leur manque de légitimité au regard des élus à produire des expertises, et la capacité qu'en ont les organisateurs à en influencer involontairement le cours. Le Danish board of technology s'efforce d'adopter différents outils pour éclairer le Parlement et la société, et mettre en débat les questions de recherche et d'innovation. Ces outils vont des pratiques participatives (comme, par exemple, les conférences de consensus, mais aussi les groupes de travail de scénarios, ou divers exercices de redéfinition de programmes futurs de recherche) à la mobilisation d'ex-

perts, en passant par les sondages d'opinion ou les auditions publiques. L'état d'une question oriente le choix de l'outil le plus adapté. L'outil change s'il s'agit de définir des objectifs, de bâtir une stratégie à propos d'un sujet, de préparer une réglementation, ou de redéfinir un processus de concertation qui a échoué...¹⁹

Une meilleure connaissance de ces expériences européennes et étrangères, et leur expérimentation en France, serait bien utile²⁰.

La légitimité de la régulation des applications issues de la recherche

Les questions d'éthique interpellent la recherche et l'innovation. Pour quoi ? Sur quoi ?

En soi, le développement de la recherche, dans sa dynamique comme dans ses résultats, engendre des effets.

Certains effets, d'ordre cognitif, mobilisent des valeurs qui, lorsqu'elles apparaissent contradictoires, provoquent des tensions que l'on a pris l'habitude de qualifier « d'éthiques ». Ces tensions appellent débat, au moins sur la prise en compte de leurs conséquences (les chercheurs, comme professionnels, sont intéressés au premier chef à ce débat, et leur avis est recommandé).

D'autres effets se manifestent, notamment lorsque certaines recherches, au cours de leur construction, donnent lieu à des gestes ou recourent à des dispositifs techniques, au sein même des laboratoires de recherche. Ces recherches appellent alors un débat sur leur éventuel encadrement, mais aussi à propos de certaines de leurs applications envisagées (les chercheurs, comme professionnels, sont intéressés à ce débat, et leur avis est recommandé ; il leur sera pourtant de plus en plus demandé d'être également intéressés comme citoyens).

Par ailleurs, le développement économique et social suscite, directement ou indirectement, d'innombrables et permanents « appels » à la recherche, laquelle va « s'incorporer » dans les produits et les services.

Là, par construction, les effets des recherches scientifiques, mais surtout techniques, contenues dans ces produits et ces services, d'une

part dépassent l'enceinte du laboratoire de recherche, d'autre part, sont de l'ordre de l'action ; ils engagent la responsabilité directe des auteurs des produits et services, lesquels ne sont, en général, pas des chercheurs. Les tensions « éthiques » auxquelles certains produits et services donnent lieu quelquefois intéressent a priori tous les membres d'une société, lesquels recourent au débat pour les réguler. Dans ces cas, la participation des chercheurs au débat gagnerait à être plus systématique, comme source de compétence et de qualité pour la réflexion.

Enfin, dans certains cas, l'impact sur une société de certaines découvertes scientifiques et/ou de certaines inventions technologiques est jugé suffisamment important par le pouvoir politique pour que, sur la base des débats qu'il a suscités, celui-ci décide de légiférer ou de réglementer. On passe, dit-on, de l'éthique à la loi et au droit. Les lois de bioéthique de 1994, et leur révision aujourd'hui, en constituent l'illustration la plus achevée en France.

On voit que les tensions éthiques nées directement ou non de la recherche appellent, selon les cas, toujours débat, souvent avis, quelquefois loi et droit. On voit, enfin, que la recherche et les chercheurs sont interpellés par chacune des situations évoquées, justifiant leur implication dans toute controverse éthique.

Mais il est d'emblée important d'affirmer que leur responsabilité à le faire est différente selon les cas.

Et que ce sont les innovations qui ont pour origine la recherche, en particulier celles qui sont d'intérêt général, qui appellent davantage aujourd'hui le choix et la maîtrise que les recherches elles-mêmes ; tant il est vrai que penser et faire sont deux activités humaines dont la distinction est quasiment toujours possible.

Explication : l'industrie est faite d'activités humaines et sociales qui présentent des risques. On parle de risque industriel, et l'on s'intéresse, à raison, à la prévention des risques industriels.

Mais à abuser de l'analogie entre industrie et recherche, on finira par parler de risque de recherche, et de prévention des risques de recherche !

De la sorte, on aura assimilé les effets des résultats de la recherche avec les effets de l'acte industriel. Et il ne se passera pas des lustres avant que l'on parle tous azimuts de responsabilité du chercheur à propos du choix même du sujet de sa recherche, choix susceptible de produire des résultats, lesquels produiront des effets, effets considérés comme des actes, lesquels seront susceptibles d'être attaqués.

Jusqu'à présent, penser et dire, ce n'est pas faire. Mais jusqu'à quand ? Cette assimilation est une confusion qu'il faut combattre de toutes forces.

Voilà pourquoi la légitimité de la liberté de la recherche n'est viable à terme que si elle va de pair avec la légitimité de la régulation du développement technologique et des innovations issus de la recherche (mais pas uniquement de la recherche). Leur régulation ne peut être laissée aux entreprises, elles-mêmes sanctionnées par le marché, et finalement par le consommateur. On peut envisager que cette régulation prenne, dans certains cas, la forme d'une procédure du type de celle de l'autorisation de mise sur le marché (AMM) pour les médicaments, mais « démocratisée ». À bien considérer la situation, la recherche, à cet objectif, sera bien davantage requise qu'aujourd'hui.

* * *

Un service public rénové de la recherche et de l'innovation est donc appelé à bâtir les démarches et les institutions qui feront entrer la recherche et l'innovation en politique (c'est-à-dire auprès des élus, des organisations de la société civile, et de chaque citoyen(ne)). En inventant des formes non consuméristes aux « sociétés de l'accès » lorsqu'elles concernent la recherche et l'innovation :

“ On peut envisager que cette régulation prenne, dans certains cas, la forme d'une procédure du type de celle de l'autorisation de mise sur le marché (AMM) pour les médicaments, mais « démocratisée ». ”

“ Les « comités d'éthique » constituent un outil central de régulation dans l'accès aux connaissances, à leur synthèse critique, enfin, aux débats sur les orientations de la recherche ”.

- L'accès aux connaissances existantes (1) ;
- L'accès à une synthèse critique des connaissances existantes (2) ;
- L'accès aux débats sur les orientations de la recherche (3).

Parmi les outils récents que les organismes publics de recherche ont mis en place, les « comités d'éthique » (décision du Comité interministériel de la Recherche Scientifique et Technologique – CIRST – du 15 juillet 1998) ont vocation à faire du débat un outil central de régulation à ces trois accès :

* Par une fonction de « communication sur la science » et d'échange, ils contribuent à l'accès 1.

Il s'agit là, pour les organismes de s'adresser à « la société civile », en toute transparence, et de l'inviter au débat relatif aux sciences et aux techniques sur les sujets dont la tension éthique est avérée ou probable. En somme : transfert d'information de la science vers la société, et recueil des échos de la société vers la science...

* Par une fonction de « déontologie professionnelle », ils contribuent à l'accès 2

Il s'agit là de procéder à une élaboration permanente des principes généraux et spécifiques de l'activité de recherche (par l'énoncé des us, des coutumes, des règlements), et de les faire vivre par le rendu, au cas le cas, de « jurisprudences adéquates ». Cette fonction, en fait, a deux aspects : d'une part, elle entend traiter des questions *d'intégrité scientifique* (donc de fraude...), de définition des bonnes pratiques professionnelles... ; d'autre part, il est également question de mettre en place une *aide opérationnelle* aux chercheurs à l'application de la réglementation ou des pratiques professionnelles en matière d'activité scientifique.

Les organismes s'adressent là à « leurs » chercheurs ; ils ont d'ailleurs pris l'habitude de le faire ; et, en règle générale mais pas toujours, ils n'ont pas attendu de créer formellement un comité d'éthique pour assurer l'exercice pratique de cette fonction qui a trait à « l'éthique de responsabilité ». Cette fonction peut, néan-

moins, s'adresser, en outre, aux « futurs scientifiques » au cours de leur formation, ou encore au grand public pour informer sur (et expliquer) les règles de pratiques et d'encadrement liées à l'activité de recherche.

* Par une fonction « construction en commun d'un espace éthique », ils contribuent à l'accès 3

Il s'agit là d'une fonction où le débat relève davantage d'une démarche d'animation interne à l'organisme, associant quelquefois personnalités et réseaux de compétence extérieurs, le tout visant à une mutualisation des progrès dans la réflexion. Dans certains cas, le débat contient une autre fin que lui-même, celle de la définition permanente en commun de pratiques (voire de normes) entre professionnels du secteur et utilisateurs potentiels. Elle concerne souvent la recherche biomédicale et les pratiques médicales, et entend contribuer à l'élaboration d'une « culture éthique » (elle est présentée alors comme « un exercice démocratique concret »).

« L'espace éthique AP-HP du CHU Saint-Louis correspond à ce « modèle ».

* Par une fonction « réflexion anticipatoire des enjeux et des problèmes de toute nature liés à l'évolution de la science et de ses applications possibles ».

Il s'agit là, pour les organismes, de s'adresser et à leurs chercheurs, et aux instances institutionnelles (Ministères, OPECST,...) qui ont à connaître, pour effectuer les meilleurs choix, les éléments d'éclairage (risques, précaution, acceptabilité...) que portent ces réflexions ; ils s'adressent peut-être aussi, sous certaines conditions, au grand public. Le comité d'éthique de l'Inserm, parmi d'autres fonctions, prend clairement en charge celle-ci.²¹

À donner corps au débat au sein de ces « comités d'éthique », on « récolte » souvent le fruit d'un juste rôle et d'une juste place pour chacun des acteurs concernés. En outre, ceux-ci voient émerger, au-delà de leur respect mutuel, une légitimité et une efficacité plus grandes de chacun d'entre eux ainsi que du système qu'ensemble ils forment.

* * *

Ce défi de la mise à l'épreuve de la recherche et de l'innovation par la démocratie, c'est-à-dire des rapports entre la démocratie et la recherche (et non de la démocratisation de la recherche qui est un autre sujet auquel on ne saurait réduire le problème précédent), pose la question de la place des chercheurs dans le débat démocratique sur ce qui est leur activité même.

Question essentielle pour que la « sortie de la période de délégitimation » (la société admettant de déléguer aux chercheurs la responsabilité des orientations de la recherche – situation qui a prévalu jusqu'à la fin des années 80) ne se traduise pas par une subordination pure et simple des chercheurs à la société ou à la conjugaison des différents groupes de pression qui peuvent la constituer ou s'en réclamer.

Il est indispensable que les grandes orientations de la politique de la recherche et de l'innovation fassent l'objet d'un débat démocratique. Mais pour restaurer le lien de confiance entre la nation et « sa » recherche, cette même confiance suppose que chaque partie au débat y soit admise à « égalité de dignité ». Cela signifie, en particulier, que les chercheurs, autant que tous les autres groupes constitutifs de la société, participent à ce débat, et y soient entendus. Si tel ne devait pas être le cas, on pourrait craindre alors qu'aux temps de la « pression scientifique » ne succèdent les temps de « l'oppression sociale ». Et, de nouveau, règnerait le temps du mépris.

La croissance économique par la recherche et l'innovation

Le « vivre-ensemble durable », cap que nous proposons d'assigner à la politique nationale de recherche et d'innovation (PNRI) suppose d'avoir les moyens de cette ambition. Sans tomber dans le misérabilisme à propos des moyens budgétaires, il est clair que les changements que nous appelons de nos vœux exigent de dégager des marges de manœuvre, et donc la croissance économique²² susceptible de les engendrer.

Pour les entreprises, l'innovation est un « impératif » dans la compétition économique, mais un impératif lié à des motivations qui peuvent être soit « défensives » soit « offensives ». Il s'agit pour elles de se défendre de leurs concurrents, notamment de ceux des pays à moindre coût de main-d'œuvre. D'autre part, innover est aussi le moyen pour les entreprises d'avoir de nouvelles opportunités de marchés pour des produits et/ou des services innovants. Il faut souligner qu'ici on ne parle pas que d'innovation technologique mais plutôt de l'innovation considérée comme « le résultat concret d'une idée qui atteint son objectif parce qu'elle répond à deux champs de possibilités : scientifiques et techniques d'une part, sociétales d'autre part. »²³. L'innovation, on l'a expliqué à plusieurs reprises, peut être marketing (la marque DIA en est un très bel exemple), méthodologique, commerciale, etc. Certains auteurs estiment même qu'une innovation de rupture (*disruptive*) suppose une combinaison de ces différentes sortes d'innovation. L'innovation peut concerner un produit, elle peut concerner les processus de fabrication, au sens large : depuis la conception jusqu'à la livraison en passant par la fabrication. Enfin, elle peut être de rupture ou incrémentale.

À côté de ce point de vue microéconomique, il faut souligner que l'innovation est aussi le moyen de surmonter les difficultés auxquelles nos pays doivent faire face ou de répondre à des demandes sociétales comme l'exigence d'un développement durable ou, en

tout cas, d'un développement économique plus respectueux des ressources naturelles.

Dans tous les cas, il ne suffit pas de dire que les entreprises doivent faire de la recherche et de l'innovation, y compris en leur reprochant la trop faible part de leur engagement dans la Dépense Nationale de Recherche et Développement (DNRD) et en attendant des entreprises d'atteindre le fameux objectif des 3 % du PIB consacré à la DNRD ! On ne peut que constater que les entreprises françaises (et européennes) sont moins innovantes que leurs concurrentes états-uniennes, sans parler de la montée en puissance de la Chine et de l'Inde. Dernier point, l'innovation n'est pas un *deus ex machina*, elle est faite par des acteurs en certains lieux. Ceci conduit à s'intéresser à la création et au développement durable d'entreprises innovantes, à l'existence de pôles de compétence en recherche et innovation (ou clusters, pour prendre un vocable en vogue) et aux femmes et aux hommes, acteurs de l'innovation.

La création et le développement d'entreprises innovantes

Tout d'abord le constat.

Il y a cinq millions d'entreprises dont 50 000 grandes entreprises aux Etats-Unis d'Amérique. Il y en a huit millions en Europe dont 30 000 grandes entreprises.

Les grandes entreprises états-uniennes rassemblent 54 % des emplois contre 34 % en Europe.

Il y a donc plus de PME en Europe mais encore bien davantage de très petites entreprises de moins de dix personnes.

“ Les enjeux sont de densifier le tissu industriel en entreprises de taille moyenne et d'augmenter leurs efforts de R&D pour favoriser en Europe l'apparition de nouveaux leaders mondiaux ”.

Parmi les cinq cents plus grandes entreprises mondiales : deux cent trente-huit sont américaines et cent trente-deux européennes. Sur les mille plus grandes entreprises mondiales : quatre vingt-huit américaines ont été créées après 1980 pour quarante-neuf européennes. Sur ces quatre vingt-huit, les

3/4 ont été créées *ex-nihilo* alors que 4/5 des européennes résultent de fusion.

Les dépenses de R&D des grandes entreprises européennes et américaines sont équivalentes (un peu inférieures pour les européennes en 1996, un peu supérieures en 2000). En revanche, elles ne représentent que 0,4 % du tissu industriel contre 1 % aux Etats-Unis.

Les dépenses de R&D des PME européennes sont huit fois moins élevées que celles des PME américaines.

Les PME industrielles, qui ne sont pas filiales, représentent 2 % de la R&D industrielle.

Il résulte de cette description que si l'on entend réellement atteindre le fameux ratio de 3 % du PIB en ce qui concerne les dépenses de R&D en France et en Europe, la voie à explorer de façon impérative consiste à augmenter significativement la part de la R&D financée et exécutée par les PME. Et, par conséquent, à augmenter le rôle des PME.

Les enjeux sont :

- De densifier le tissu industriel en entreprises de taille moyenne ;
- D'augmenter de façon significative les efforts de R&D de ces PME, et, ce faisant ;
- De favoriser en Europe l'apparition de nouveaux leaders mondiaux.

Les pôles de compétence en recherche et innovation, les clusters

Le développement d'entreprises innovantes est aussi un enjeu d'aménagement du territoire. Parce que les territoires sont en compétition pour attirer les entreprises innovantes qui sont considérées comme des facteurs-clés de leur développement. D'autre part, les entreprises innovantes ne sont pas « suspendues en l'air », mais naissent, gran-

“ Favoriser l'apparition et/ou le développement de « clusters » est un élément de la politique de recherche et d'innovation. ”

dissent et se développent sur un (ou des) territoire(s). Bien plus, l'importance de « structures » territoriales rassemblant les acteurs intervenant dans le processus d'innovation est désormais reconnue. Les noms pour désigner de telles structures sont assez variés – pôle, réseau, cluster (mot anglais), district (par référence à l'expérience italienne), ... – mais pas toujours définis avec rigueur.

Favoriser l'apparition et/ou le développement de ces « clusters » est donc un élément de la politique de recherche et d'innovation. On rappelle que la traduction du mot « cluster » (Harrap's New Shorter) est métaphoriquement riche : bouquet (de fleurs, de cerises) ; grappe (de raisins, d'ordinateurs) ; épi ; amas (d'étoiles) ; groupe, rassemblement (de personnes) ; pâté (de maisons).

Michael E. Porter (Professeur à l'Institute for Strategy and Competitiveness à la Harvard Business School) est l'universitaire qui a introduit, étudié et développé ce concept comme facteur explicatif du rôle de l'innovation dans la compétitivité. En première approximation, sa définition est la suivante : concentrations géographiques de sociétés et d'organismes interconnectés dans un domaine particulier.

On constate que le cluster en tant que tel ne produit rien ; il n'est pas un acteur *per se* mais un catalyseur pour les acteurs qui en font partie. En effet, il facilite les relations entre eux, il leur donne accès à des informations, il leur diffuse de l'information. Ce rôle de « tuyaux » pour les flux d'informations explique sans doute la proximité (voire la confusion) entre les deux concepts : réseau et *cluster*.

Aussi pourrait-on proposer une autre représentation qui permette de sortir de la connotation trop « structurale » (un peu trop statique) du mot *cluster* empruntée au monde du vivant : celle de l'écosystème. L'intérêt de ce concept est de faire apparaître une entité relativement autonome par rapport... aux écosystèmes voisins et d'avoir la possibilité d'en analyser la structure et le fonctionnement, notamment les flux de matière et d'énergie. Identifier un cluster, c'est

donc reconnaître un système où les flux d'informations (à la fois énergie et matière) entre les membres sont abondants et contribuent à l'amélioration de leurs performances. Cela exige de définir :

- un territoire ;
- des espèces ;
- un équilibre dynamique.

Il faut aussi disposer d'un certain nombre d'indicateurs montrant que l'on est en présence d'un « vrai » cluster (cf. les travaux de M. E. Porter sur le sujet). Averti de tout ceci, on doit pouvoir reconnaître un cluster... lorsque l'on a le nez dessus.

Par ailleurs, comme on ne peut pas décréter la création pour demain d'un écosystème, ce point de vue a l'avantage d'exiger des politiques publiques (et des acteurs qui les portent) des caractéristiques qu'elles n'ont pas toujours « naturellement » :

- vision à long terme ;
- précaution dans les interventions ;
- humilité devant les résultats.

Les clusters (ou les pôles de compétence) sont une tentative de mettre en évidence les relations qui existent entre différents types d'acteurs privés – grandes entreprises, PME, services – et d'acteurs publics (au sens *non profit*) – universités, laboratoires, structures d'accompagnement et d'animation, ... – pour mettre en place un cercle vertueux et créer de la valeur (voire des valeurs). *In fine*, cela contribue à tenter d'élucider la relation causale entre recherche et innovation, et à aller au-delà de la simple affirmation : la recherche est le socle de l'innovation future.

Les acteurs de l'innovation

Comme toute activité faisant appel à l'imagination et à la créativité, l'innovation repose sur les compétences et l'initiative des femmes et des hommes qui y contribuent. Ces personnes doivent avoir les qualités d'entrepreneurs et de créateurs (on pourrait rappeler les couples « géomètre et saltimbanque » ou « ingénieur et poète

“ Les entreprises devraient s’obliger à présenter un « bilan innovation » ! ”

te »). Ce sont deux « ressources » (espèces) assez rares (à protéger, par conséquent) et qui ont tendance à se rassembler. Entrepreneur et créateur ont besoin de se confronter à leurs « semblables », et c’est l’intérêt des clusters que de les attirer. À côté de ces innovateurs, il y a aussi l’ensemble des employés qui vont subir le changement, et le transformer en succès pour leur entreprise.

L’importance de l’innovation pour la survie des entreprises, pour leur développement ou leur déclin doit conduire les représentants de leurs employés à suivre de près les efforts consentis par leur entreprise pour innover, que ce soit en termes de produits ou de processus. Les entreprises devraient s’obliger à présenter un « bilan innovation » ! Ceci est d’autant plus important que les enquêtes montrent qu’environ une entreprise européenne sur deux (quelle que soit sa taille) peut être considérée comme non innovante. Une seconde raison d’être attentif au « bilan innovation » d’une entreprise est (cf. ci-dessus) l’influence des innovations sur les emplois, sur leur maintien ou leur suppression, et le changement de qualification que peuvent exiger les innovations de processus.

Cette nouvelle « exigence » est d’autant plus importante que, dans nos économies fortement « tertiariées », les services représentent la majorité de l’activité économique et sont le principal secteur créateur d’emplois. Or, depuis quelques années, on observe clairement à l’œuvre un processus d’industrialisation dans les services aux entreprises (banques, assurances, logistique, services informatiques, conception et design de produits...) qui, de ce fait, augmentent leur productivité et diminuent leurs besoins en quantité de main-d’œuvre (y compris relativement qualifiée), mais aussi en qualité (avec la possibilité d’aller la chercher dans des pays à faible coût).

L’Europe de la recherche et de l’innovation : le nouveau cap du « vivre-ensemble durable » et ses initiatives stratégiques

Il ne fait guère de doute que la dimension européenne est essentielle par rapport aux enjeux et aux défis présentés dans ce document. Si le défi que nous proposons de mettre la politique de recherche et d’innovation au service « d’un vivre-ensemble durable », alors, il est évident qu’il requiert également la mobilisation du niveau européen de l’organisation de l’espace public.

Les Etats membres, même les plus grands d’entre eux, ne pèseront sur « le destin du monde », que s’ils intègrent dans un même mouvement leur action propre et leur action au sein de l’Union. Cette intégration n’est pas triviale, car l’Union ne saurait être une simple extension de l’espace national qui conférerait à chacun de ces espaces une dimension continentale (il y aurait, dans ce cas, autant d’Unions européennes qu’il y aurait de grands Etats membres... La dimension continentale de l’Union européenne s’acquiert à la faveur de négociations et de compromis. L’intégration de l’action propre et dans le cadre de l’Union passe donc par une dynamique complexe d’aller-retour entre l’impact de la France sur l’Union, et réciproquement. Cette dynamique peut générer frustration et doute. Pourtant, un consensus existe sur la nécessité de développer (ou de sauvegarder) une Europe-puissance. Personne, en effet, n’imagine d’avoir à renoncer à l’intention que l’Europe pèse sur le monde ; aucun ne renonce donc à « la » penser, voire à « la rêver », en Europe-puissance.

Il y a simplement débat sur les formes que doit prendre ou se donner cette Europe-puissance.

Certains estiment qu’elle doit se donner les moyens de la force, donc d’une défense et d’une sécurité communes. Ont leur faveur les initiatives prises en 2002 de la France, de l’Allemagne, de la Belgique et du Luxembourg, peut-être rejoints par l’Angleterre, dans la recherche d’une capacité de décision commune minimum relative à des systèmes d’armes autonomes de ceux des Etats-Unis.

“ Dans un temps « d’après-après-guerre » qui débute, il convient de comprendre dans quelle mesure les conditions internes à ce « vivre-ensemble » en Europe sont encore réunies ou si d’autres conditions méritent d’être mobilisées. ”

D’autres pensent que seule la puissance économique est susceptible de donner la puissance ; et ils redoutent que la production européenne de richesses, qui ne représente aujourd’hui que 75 % de celle des Etats-Unis, ne se réduise à 60 % en 2010 ! D’autres enfin, tout en pensant que l’Europe politique n’a pas d’avenir et qu’elle ne saurait donc plus faire valoir une volon-

té appuyée sur un projet, croient que l’espace de paix régi par le droit que l’Union européenne constitue lui donne déjà et lui donnera rayonnement et... puissance.

Ces modèles co-existent, car ils reposent sur la fécondité, la dynamique et la solidité du « vivre-ensemble d’après-guerre » en Europe. Aujourd’hui, dans un temps « d’après-après-guerre » qui débute, il convient de comprendre dans quelle mesure les conditions internes à ce « vivre-ensemble » en Europe sont encore réunies ou si d’autres conditions méritent d’être mobilisées pour que ce « vivre-ensemble » puisse être durable.

À la réunion de ces conditions, la recherche et l’innovation devront participer, si possible comme régulateurs des politiques publiques d’intérêt européen au service d’une « Europe du vivre-ensemble durable ». Elles donneront lieu, quelque soit l’architecture de la future Constitution européenne, à compétences partagées.

Sommes-nous prêts à ajuster ces politiques et leurs outils à ce cap ?

50 ans d’histoire autour des objectifs successifs de la relation entre recherche, innovation et Europe.

Prenons le recul du temps.

Interrogeons d’abord les logiques à l’œuvre depuis cinquante ans dans la relation recherche-innovation-Europe.

Dessignons ensuite les logiques qui pourraient inspirer cette relation dans les années à venir.

* Le premier objectif de la relation remonte à plus de cinquante ans déjà.

Il s’est agi de *promouvoir la recherche en Europe*, en particulier dans les domaines de la recherche nucléaire (CERN créé en 1954) et spatiale (ESRO et ELDO, précurseurs de l’Agence spatiale européenne). Au niveau communautaire, le Centre Commun de Recherche (CCR) est établi en 1957, avec pour mission principale la sécurité nucléaire, telle que fixée dans le Traité EURATOM. Dans cette période de proche après-guerre, la recherche nucléaire n’est pas seulement un domaine scientifique en soi, elle est aussi un domaine très « chargé politiquement », étant donné le rôle de la recherche nucléaire dans le conflit de la Seconde Guerre mondiale. D’autres initiatives ont également vu le jour, par exemple dans le domaine de la biologie moléculaire (création de l’EMBO, European Molecular Biology Organisation en 1964).

À cette époque, la recherche n’est pas au cœur de la construction européenne, spécifiquement communautaire dont elle ne deviendra une compétence que beaucoup plus tard.

* Le deuxième objectif de cette relation n’a que vingt-cinq ans, tout au plus.

Il s’est agi de *promouvoir l’Europe par la recherche et l’innovation dans une perspective économique globalisée*. Dans le courant des années 80, les pouvoirs publics en Europe, dans leur ensemble, doivent faire face à la montée du chômage et à la globalisation de l’économie. La recherche et l’innovation sont mobilisées dans la perspective de la compétitivité des entreprises et de l’économie européenne.

Au niveau communautaire, c’est la naissance des grands programmes technologiques, tels ESPRIT, et puis des premiers programmes-cadre²⁴. Hors du cadre communautaire, confiné à la recherche pré-compétitive, EUREKA vise à fédérer des efforts de recherche et d’innovation qui puissent déboucher plus rapidement sur une valorisation en termes de produits et de services sur le marché.

Cette période est marquée par un succès très relatif, précaire (aujourd'hui, en effet, le marché européen de l'innovation échappe de plus en plus aux pays européens eux-mêmes), et sans perspective globale.

Mais, malgré ses résultats mitigés, cette période a permis d'inscrire clairement dans un contexte plus large (avec l'insertion, depuis 1992, d'un titre spécifique dans le Traité de Maastricht, et la montée en puissance des financements des programmes-cadres).

* Le troisième objectif de cette relation est en train de se mettre en place.

Il s'agit de *promouvoir l'Europe par la recherche et l'innovation*, c'est-à-dire un espace où l'efficacité de l'ensemble des efforts de recherche nationaux et communautaires soit maximisée, et où la recherche et l'innovation pourraient être mis au service « d'un vivre-ensemble durable ». L'objectif suppose une action résolue dans deux directions : une réforme structurelle profonde des capacités de recherche en Europe, et la mise en place des interfaces nécessaires entre la recherche et les autres politiques. Le 6^e PCRD en est l'instrument, la société de la connaissance la perspective.

Voilà planté le décor autour de ces trois objectifs :

- Promouvoir la recherche en Europe (depuis cinquante ans) ;
- Promouvoir l'Europe par la recherche et l'innovation dans une perspective économique globalisée (depuis vingt-cinq ans) ;
- Promouvoir la recherche et l'innovation européennes dans une perspective sociétale (aujourd'hui).

Le troisième objectif est plus complexe que les deux premiers, mais il ne les rend pas obsolètes pour autant. Chacun de ces trois objectifs doit être poursuivi, mais selon des logiques qui doivent être aménagées, et selon des perspectives qui doivent être réinterrogées : ils forment « système ».

Ils forment système, non seulement entre eux, mais aussi entre ce qui est à faire à l'échelle européenne et ce qui est à faire à l'échelle nationale. La dimension européenne ne peut être perçue com-

me une dimension pour laquelle les systèmes nationaux doivent se sacrifier. L'Espace européen de la recherche ne serait pas bien performant s'il devait prendre corps à partir d'appareils de recherche affaiblis ou même sous-optimaux. La dimension européenne ne trouve son sens et sa plénitude que si les systèmes nationaux y trouvent en retour leur compte et leur intérêt. C'est ainsi qu'il convient non seulement de se demander quelle Europe de la recherche et de l'innovation l'on veut et comment y contribuer, mais aussi que peut apporter l'Espace européen de la recherche à la recherche et à l'innovation françaises, ou encore comment la recherche et l'innovation françaises doivent s'organiser pour bénéficier au maximum de la dimension européenne.

En somme, l'Espace européen de la recherche représente un élément stratégique incontournable pour penser et mener à bien une nouvelle politique de la recherche et de l'innovation en France.

Il y a utilité à ce qu'une réflexion permanente soit conduite concernant les finalités, les raisons et les contributions de la recherche et de l'innovation dans la formation progressive de cette « Europe-puissance » polysémique, où peut se construire « un vivre-ensemble durable ».

Quelques pistes...

Les « besoins » en recherches scientifiques et technologiques au service du « vivre-ensemble durable » sont considérables et variés. Aussi, faut-il veiller à deux choses. D'une part, il convient de préserver la diversité des recherches fondamentales à l'échelle de l'Europe. D'autre part, il faut que l'Europe puisse disposer, pour son développement, des atouts des « sciences avancées » par le développement de plates-formes technologiques associant tous les acteurs impliqués dans la chaîne de l'innovation, qui va de la recherche à la mise en pratique, soit via le marché, soit d'une autre manière, et en incluant la régulation.

C'est une telle perspective qui devrait animer le soutien finan-

cier nécessaire à la recherche scientifique fondamentale²⁵, à la promotion de la mobilité des chercheurs, et à leur retour en Europe (ou à l'attraction en Europe des scientifiques étrangers de haut niveau).

C'est aussi cette perspective qui devrait guider l'effort de coordination des politiques nationales de recherche (avec comme objectif l'ouverture mutuelle des schémas de financement), la coordination et la planification de la construction des grandes infrastructures de recherche, enfin, l'émergence des réseaux d'excellence de laboratoires (via le PCRD).

Il conviendrait également de promouvoir une coordination des politiques budgétaires et fiscales nationales en matière d'incitation à l'innovation, d'autre part, et de finaliser la création d'un brevet unique pour l'Union.

Enfin, donner une perspective à la formation d'une « société européenne » invite à penser l'espace européen de la recherche et de l'innovation dans une nouvelle dialectique entre sciences, techniques et sociétés et dans un dialogue interculturel auxquels le cap « d'un vivre-ensemble durable » donne une couleur particulière.

Nous retiendrons ici l'idée que l'Europe pourrait se donner un rôle contre les déséquilibres qui menacent « le vivre-ensemble durable » en élaborant des projets communs de recherche et d'innovation d'intérêt européen (sur la base des politiques sectorielles de l'Union) au service d'une sécurité sanitaire, d'une sécurité écologique, d'une sécurité informationnelle, d'une sécurité de défense, minimales. Ces projets, aidés dans leur progression par l'intégration des systèmes de recherche nationaux concernés, constitueraient un modèle pour leur développement au niveau mondial (voir supra). Le bénéfice pour la France serait immense, non seulement par les économies d'échelle qui seraient réalisées, mais aussi, comme souvent, en ce qui concerne la politique européenne, par l'impulsion que de tels projets donneraient en France pour résoudre des problèmes qui, maintenant, sont de dimension supranationale.

Un espace franco-allemand pour la recherche et l'innovation

Pour contribuer à ce cap d'une Europe du « vivre-ensemble durable », la France et l'Allemagne ont une responsabilité particulière.

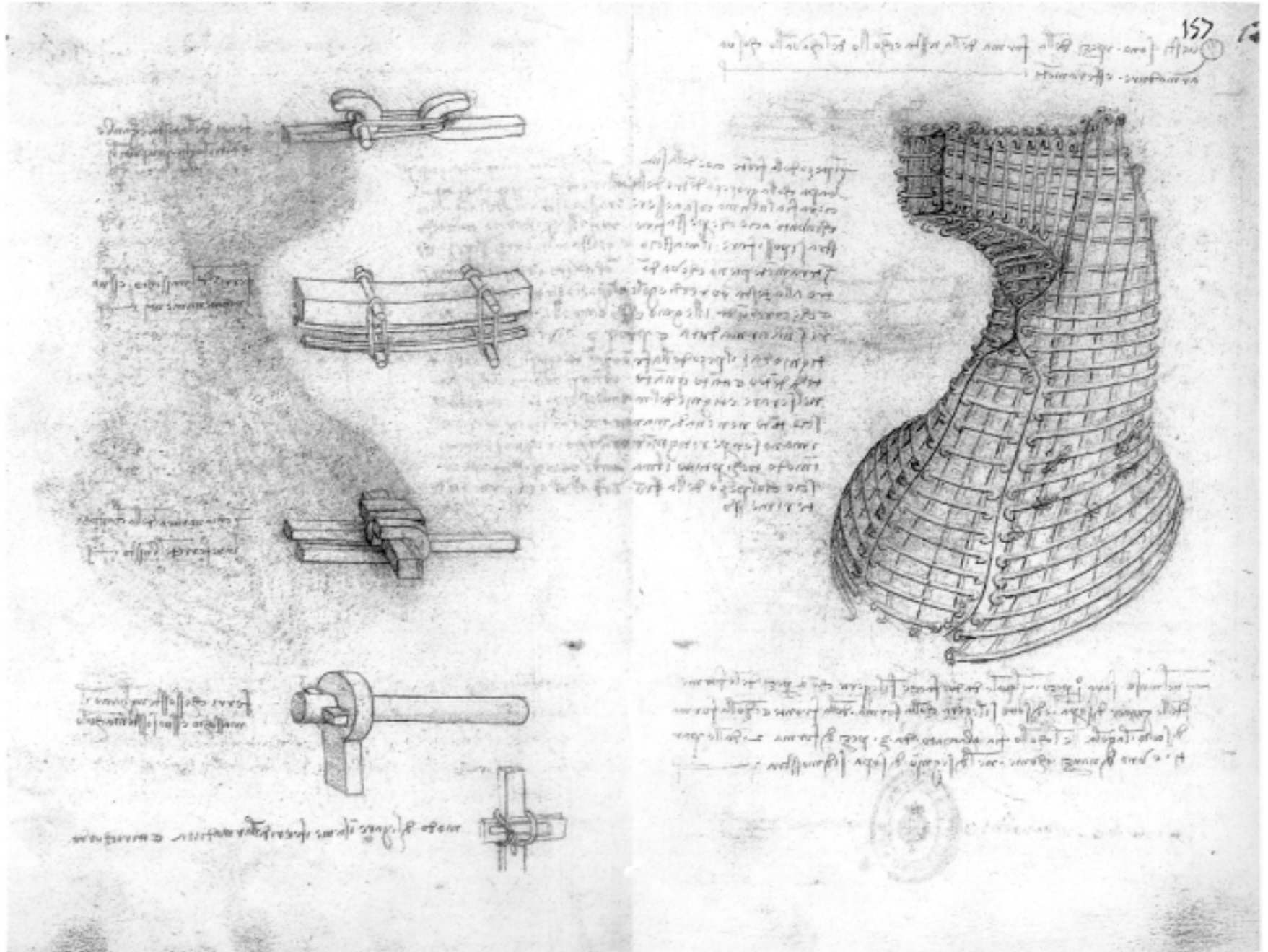
Est-il réellement besoin d'en appeler à « la relation particulière franco-allemande » pour comprendre que le rapprochement de nos deux pays s'apparente moins à un processus isolé de l'histoire contemporaine qu'à la condition nécessaire pour que leur centre de gravité assure la stabilité du champ de forces d'une Union Européenne élargie ? Est-il, en outre, besoin de préciser avec force que cette relation ne saurait être excluante, et en particulier à l'égard de la Grande-Bretagne ? Mais il faut faire avancer l'Europe par « toutes les formes » ! Aussi, avec d'autres députés allemands et français, Michel Rocard plaide-t-il pour un « nouvel agenda franco-allemand » qui s'attacherait « à préparer des projets communs dans les domaines de la culture, de la formation, de la recherche pour poser les bases communes de la société du XXI^e siècle ».

Une « coopération renforcée », en effet, n'est pas en contradiction avec le Traité de l'Union européenne (la recherche fondamentale, à travers le CERN, a montré la voie de la coopération voilà bientôt soixante ans).

Mais, aujourd'hui, si l'Allemagne et la France doivent s'unir plus rapidement que le reste de l'Europe, alors, au sein de l'espace domestique européen, nous devons faire l'hypothèse d'un espace franco-allemand potentiellement souverain.

Concrètement,

1. Le grand débat que nous appelons de nos vœux sur les orientations de la recherche et de l'innovation, cinquante ans après le colloque de Caen, devrait associer Allemands et Français sur le thème : « Pour un pilotage concerté des orientations de la recherche et de l'innovation entre ses multiples acteurs » ;



Leonardo da Vinci.
Dessin de l'armature
du moule de coulage
pour la tête du cheval
du monument
de François Sforza,
vers 1491.

2. Un Haut Conseil bi-national de la recherche et de l'innovation viendrait construire en permanence nos accords, traiter nos désaccords, élaborer des initiatives communes ; les premières séances de cette instance rattachée au Secrétaire général de la coopération franco-allemande (fonction récemment créée dévolue alternativement au Ministre des Affaires européennes de chacun des deux pays) auraient vocation à dessiner le champ des « dépendances stratégiques communes » tant en sciences qu'en technologies avancées ;

3. La construction progressive de cet espace franco-allemand pour la recherche et l'innovation devrait se fixer trois priorités :

→ La défense et la sécurité européennes (priorité déjà engagée autour des moyens de faire le choix de peser militairement sur des situations internationales qui affectent nos intérêts ou nos valeurs) ;

→ La promotion de domaines mondiaux d'intérêt général qui préfigureraient les politiques et les outils de ce « vivre-ensemble durable » ;

→ Le choix d'un « axe lourd » de ce cap politique nouveau (la recherche et l'innovation au service « d'un vivre-ensemble durable »), par exemple celui des transports, et la mise en œuvre d'un organisme public franco-allemand « dédié » aux recherches et aux innovations y afférant.

Pour une politique d'envergure de l'Union en direction du Maghreb

La France devrait s'engager à mobiliser le « levier » de l'Union européenne de façon à favoriser collectivement le décollage au Maghreb de réseaux de recherche qui irrigueraient des économies fragiles et des sociétés jeunes et nombreuses (soixante millions de jeunes y auront moins de dix-huit ans en 2010). Le « vivre-ensemble durable » passe également par là !

On ne pense pas souvent à la recherche, parce que l'idée est souvent répandue qu'elle doit être conduite dans des pôles internationaux forts, avec des équipes nombreuses et drainant les meilleurs

talents. Ce qui la cantonnerait en Amérique du Nord, en Europe et en Asie. Les autres régions du monde seraient censées profiter des retombées de l'activité de ces pôles, à travers les biens et services qu'ils peuvent acheter ou même produire.

Il y a plusieurs raisons – économiques et sociales, et encore plus de principe – pour ne pas accepter ce modèle.

1. La capacité à assimiler les innovations dépend de la fréquentation de l'innovation : l'existence de laboratoires de recherche ciblées sur les besoins du pays est essentielle. Il s'agit alors de recherche finalisée vers les grandes questions repérées. La recherche agronomique doit être présente en Afrique, celle sur la démographie, l'organisation de la ville, sur la gestion de l'eau au Maghreb en particulier. Sans parler de la recherche pour la santé. Voilà pour les raisons économiques et sociales.

2. On oublie souvent un autre type de motivation, plus profonde : la recherche est une démarche qui doit irriguer toutes les sociétés. L'esprit d'observation, l'exercice du doute appliqué au « prêt à penser », qu'il soit scientifique, technique ou socio-politique, le travail en équipe ouvertes sur le monde sont des attitudes qui stimulent l'évolution des sociétés et combattent toutes les formes de dogmatisme : elles méritent d'être encouragées partout.

Une initiative européenne pourrait avoir deux volets : un volet d'accueil de nombreux jeunes en formation par la recherche dans les laboratoires d'Europe; un volet de soutien à la recherche dans les pays mêmes.

Pour ce deuxième volet, l'action d'une structure comme Aire-Développement doit ici être montrée en exemple : elle peut servir de modèle à un appui aux équipes du Sud. Aire-Développement regroupe les organismes de recherche publique français, et repère et appuie – avec des financements publics, et à travers le réseau des organismes – des équipes de recherche émergentes et travaillant dans les pays en développement. Il n'y a pas de priorité thématique imposée par Aire-Développement : elles sont décidées par les équipes et les quelques supports qu'elles peuvent trouver dans leur pays²⁶.

Les promesses de la mondialisation : « un « vivre-ensemble durable » par les ressources de la recherche et de l'innovation

Les XIX^e et XX^e siècles auront été marqués par les découvertes et les inventions les plus considérables dans l'histoire de l'Humanité, illustrant concrètement les capacités de l'esprit et du génie humains. En considérant la longue durée, on peut dire qu'elles ont ouvert un champ des possibles tel que certains de ses effets se signalent aujourd'hui, pourtant, par l'excès. Tant du fait des moyens alors employés que de celui des fins poursuivies. Aussi, n'est-il pas a priori abscons d'accueillir aujourd'hui le débat, initié dans la première partie du document, sur la question d'un équilibre – lequel ? – entre :

→ La rationalité par les fins (laquelle renvoie à l'éthique des choix d'objectifs ; à la valeur du « mythe » du sens ; au pilotage conscient, à la responsabilité des décisions ; au politique) ; et

→ La rationalité par les moyens (laquelle renvoie à la raison instrumentale, à l'autonomie de la technique, à l'imprécision généralisée des lieux de décision et de responsabilité...).

...et d'explorer la question de la voie d'une « rationalité raisonnable », c'est-à-dire, d'une part, d'un équilibre entre chacune de ces deux rationalités et, d'autre part, d'une régulation face à leurs tentations exorbitantes.

La voie qui est proposée ici consiste à énoncer des problèmes qui charrient des « irréversibilités insupportables » en ce qu'elles peuvent menacer tout et chacun, la vie quelquefois et la démocratie souvent.

Elle peut constituer l'amorce d'un débat qui viserait à cheminer vers cet équilibre entre les deux voies de rationalité, également dangereuses lorsqu'elles sont laissées à un auto-développement sans limites²⁷. En invitant la recherche et l'innovation en situation d'y produire une contribution centrale.

“ Le « vivre-ensemble durable » dépendra demain de la capacité des hommes à construire un avenir partagé, donc en partie de leur capacité à savoir écarter ensemble les menaces liées à ces « irréversibilités insupportables ».”

Aussi, si le « vivre-ensemble durable » dépendra demain de la capacité des hommes à construire un avenir partagé, celui-ci devrait dépendre en partie de leur capacité à savoir écarter ensemble les menaces liées à de telles « irréversibilités insupportables ».

Retrouver le sens des régulations publiques internationales en déclarant que certains excès menacent le « vivre-ensemble durable »

Reprendre le « chemin de la régulation », c'est reprendre l'initiative qui conduit à poser des règles du jeu à des activités humaines et sociales pour leur donner un champ et des limites de développement conformes à un projet, lui-même soutenu par des principes et des valeurs.

Dans cet ordre d'idées, le rôle du pouvoir politique, sauf à interioriser une impuissance déjà avérée, doit-il être limité à sa participation, directe ou indirecte, à l'exercice de cette « reconquête régulatrice » ? Assurément, non. Sa légitimité, tirée des peuples « tout entiers », l'appelle à une mission singulière : celle de désigner les objets de régulation. Or, il le fait de moins en moins, parce qu'il est aspiré par la « raison technocratique » qui, pourvoyeuse de « moyens », appelle les « fins » à considérer strictement l'efficacité de leurs services, de quelque nature que soient leur objet.

Aujourd'hui, le pouvoir politique, pris dans les filets de sociétés de plus en plus complexes ne peut plus interroger l'action de portée générale sous l'angle archaïque de son rôle à écarter « le mal » (heureusement !). Mais il pourrait le faire sous celui, moderne et à portée potentiellement universelle, d'écarter les irréversibilités insupportables pour l'homme, les hommes et l'Humanité, fruits de certains de leurs actes.

Une attitude emblématique de « rationalité raisonnable » reviendrait à considérer les menaces contre « le vivre-ensemble durable » que présentent les déséquilibres engendrés par certains excès, de nature certes fort différente :

→ L'excès « d'occidentalo-centrisme » dans l'effort de lutte contre les maladies ;

→ L'excès des gaz à effet de serre ;

→ L'excès de finance dans l'économie de l'information ;

→ L'excès d'américanisation de la sécurité mondiale.

...comme autant de sources d'irréversibilités insupportables devant donner lieu à autant de politiques publiques d'intérêt mondial appuyées sur de nouvelles recherches et de nouvelles innovations, et justifiant une « contribution » universelle spécifique au nom d'une sécurité sanitaire, d'une sécurité écologique, d'une sécurité informationnelle, d'une sécurité de défense, minimales.

L'excès « d'occidentalo-centrisme » dans l'effort de lutte contre les maladies

La rencontre symbolique entre les enfants du Biafra et la télévision de masse en Occident a beaucoup fait dans les années 60 pour forger, au nord de la planète, les représentations actuelles sur l'inégalité réelle de la condition humaine. Les prises de conscience sont allées bon train – la faim, les maladies, la pauvreté, la nature inhospitalière, ... étaient inégalement partagées – renforçant depuis lors l'idée qu'une aide multiforme au développement arracherait à ces déterminismes-là et répondrait à la question majeure d'une dignité commune et égale de tous les hommes.

Cependant, la forte augmentation de l'espérance de vie au Nord indiquait que « les gains sanitaires » profitaient peu au Sud. L'ONG « Médecins sans Frontières », prix Nobel de la Paix en 1999, rappelait la même année, s'il en était besoin, que les malades sont au Sud, et les traitements au Nord. La pression que constitue l'intérêt au transfert, sinon au partage, aura donc été insuffisante.

La perspective pourrait pourtant changer aujourd'hui si la question d'une solidarité internationale en la matière devait relever davantage d'une affaire de sécurité collective. En effet, les inévitables et incessantes migrations des biens et des corps à travers le monde, tant pour des raisons économiques que sociales, vont rendre indispensable à l'équilibre du monde, donc à « un vivre-ensemble

durable », au moins une « solidarité épидémique ».

C'est donc une sécurité sanitaire minimale commune à l'échelle de la planète qu'il convient de renforcer autour du service public mondial de la santé qu'est l'OMS ; et d'en inspirer les axes, sinon les principes, par la recherche et l'innovation :

- comprendre « le vivant » en veillant à la disponibilité d'un système d'informations biologiques libre et ouvert, donc public, qui permette l'accroissement et le partage des connaissances ;
- améliorer la santé de chacun(e) en promouvant les nouvelles approches de la prévention et de traitement (en particulier, auprès du « couple mère-enfant ») et en s'attachant en priorité aux recherches et aux innovations à finalité médicale qui concernent les maladies infectieuses et parasitaires émergentes ou ré-émergentes, les maladies « orphelines », les maladies attachées à la longévité ;
- lutter en priorité contre les trois maladies qui harassent le Sud : le SIDA, la tuberculose, le paludisme en veillant à ce que le Fonds global récemment créé à cet effet reste sous la responsabilité de la communauté internationale.

La gouvernance pour conduire de tels efforts doit être reconsidérée. Le nouveau directeur général de l'OMS, en juillet 2003, en convenait lorsqu'il disait qu'il était urgent de s'attaquer à la reconstruction des systèmes de santé. Mais les principaux acteurs pourraient en appeler à la convocation d'« Etats mondiaux de la santé » de façon que soit définie en commun une politique mondiale de la santé et dépassé le sous-financement généralisé de ce domaine²⁸ : les gouvernements (pour comprendre comment « reprofiler » leurs appareils publics), les entreprises (pour prévoir leurs investissements), la société civile internationale en formation (pour témoigner des besoins des hommes) à partir des Sud(s) notamment...

“ C'est donc une sécurité sanitaire minimale commune à l'échelle de la planète qu'il convient de renforcer autour du service public mondial de la santé qu'est l'OMS ; et d'en inspirer les axes, sinon les principes, par la recherche et l'innovation. ”

Parmi les questions qui y seraient débattues, celle-ci : le médicament va-t-il rester un « bien » au sens de l'économie classique, doit-il être considéré comme « bien public mondial », ou enfin va-t-il devenir un « service » ?

Si, d'une manière générale, les négociations commerciales sur la propriété intellectuelle n'ont pas abouti à une solution satisfaisante pour les « malades du Sud », les accords signés en décembre 2003 entre deux firmes pharmaceutiques et des « militants anti-sida » ont néanmoins marqué une ouverture vers l'ensemble des quarante-sept pays d'Afrique sub-saharienne. Voilà un regard nouveau sur les liens entre épidémie et propriété intellectuelle qui renforce l'idée d'un accès aux soins de santé comme obligation publique à l'échelle de la planète.

Mais, en parallèle, certaines entreprises pharmaceutiques, pour conserver les marges suffisantes que les marchés des biens ne leur fournissent plus, installent peu à peu un système « client et offreur d'un service autour d'un prix d'accès à un service ». De la sorte, elles espèrent délaissier leur image de producteur de médicaments et vendre un service de « maintien en bonne santé » aux employeurs en leur faisant miroiter des gains de productivité sur « leurs ressources humaines », à des compagnies d'assurances en leur promettant des gains financiers,...

De tels marchés recomposés achètent « des clients » et risquent de multiplier à l'infini les situations objectives des hommes face à la santé.

Avec la portée politique – monumentale – de tels antagonismes, on entraperçoit la difficulté d'élaborer des régulations publiques quand il s'agit de convaincre les marchés financiers, attentifs à leurs résultats à court terme, qu'ils doivent investir dans la santé en leur expliquant que les bénéfices de demain seront les économies d'après-demain.

“ Il est du « devoir » des services publics de la recherche et de l'innovation des grands pays de montrer le cap où serait visée la création progressive « d'un domaine de sécurité écologique d'intérêt et de portée généraux et mondiaux » dont la promotion se nourrirait de savoirs multipliés et « reliés » par un effort, public et privé, important de recherche et d'innovation. ”

L'excès des gaz à effet de serre.

Sous des aspects divers, le thème de la « gouvernance écologique mondiale » s'impose assez rapidement dans les Agendas politiques et civils. Pourtant, les formes de cette gouvernance auront peine à émerger tant que les diagnostics ne seront pas partagés.

En effet, fonder d'inévitables négociations en partageant des objectifs, des calendriers et des méthodes est une démarche nécessaire qui ne peut toutefois, in fine, faire l'économie de l'argumentation. Or, il est difficile de recourir à des savoirs, lesquels auraient la vertu d'enrichir ces négociations de « juges de paix », certes provisoires et contradictoires, mais susceptibles de conduire tout acteur (politique, notamment) à devoir justifier, pour le rendre légitime, son intérêt affiché d'« un récit savant » opposable et qui le transcende. En effet, certains savoirs sont si peu avancés et d'autres si peu échangés que ni les uns ni les autres ne sauraient aujourd'hui contribuer à définir des enjeux communs, ceux liés aux risques encourus en particulier, lesquels restent alors trop fortement ancrés dans des représentations culturelles multiples.

Bref, la question multidimensionnelle du « développement durable », axe majeur d'un « vivre-ensemble durable », pourrait trouver des bases plus solides à son édification si elle pouvait passer au « tamis » d'éléments « objectifs » de construction d'une sûreté écologique solidaire.

N'est-il pas du « devoir » des services publics de la recherche et de l'innovation des grands pays (et donc, du nôtre), de la politique conduite au niveau de l'Union européenne également, de montrer, de concert le plus possible, le cap où serait visée la création progressive « d'un domaine de sécurité écologique d'intérêt et de portée généraux et mondiaux » dont la promotion se nourrirait de savoirs multipliés et « reliés » par un effort, public et privé, important de recherche et d'innovation ?

Trois préoccupations fondamentales au moins, distinctes et complémentaires, inspireraient la création de ce « domaine » :

- celle d'une « conscience planétaire », de sa crise ou de son renou-

veau (« Qui porte les intérêts vitaux de l'Humanité ? »), des horizons d'une démocratie mondiale dans cette perspective et du projet de « *Charte de la Terre* » dont l'ambition affichée est de dépasser les contradictions entre les deux textes référents de la communauté internationale que sont la Déclaration universelle des Droits de l'Homme et la Charte des Nations-Unies ;

- celle des négociations des Sommets mondiaux du Développement durable (SMDD) pour faire avancer le système de gouvernance (OMC, OIT, OMS,...), y compris dans les engagements financiers qu'ils impliquent ; pour s'appuyer sur le rôle de la société civile internationale ; pour avancer sur la question d'un « modèle durable » ;
- celle, enfin, qui invite à construire la société civile internationale.

Pour que ces préoccupations deviennent communes, il faut préalablement partager les représentations symboliques que l'on s'en fait. Par exemple, pour que la préoccupation de l'eau – celle du fait que deux milliards d'hommes n'ont pas accès à l'eau potable – soit partagée, sans doute faut-il auparavant qu'on la considère comme un bien vital du patrimoine mondial et non comme une ressource. Or, aujourd'hui, sa disponibilité ici, et son indisponibilité là, n'obligeant a priori à aucune solidarité nécessaire, seul un contrat mondial fondé sur les intentions d'acteurs volontaires peut être imaginé.

En revanche, la forte méconnaissance de la nature des effets des excès de gaz à effet de serre sur les conséquences du « changement climatique » à tel ou tel endroit de la Terre (au-delà de la simple connaissance des évolutions thermiques dans leur importante variance) qualifie, plus que tout autre, ce problème pour porter un « statut » de menace globale susceptible de justifier une politique mondiale apte à en écarter les irréversibilités insupportables, et donc à fonder une solidarité écologique mondiale.

Voilà pourquoi le sujet même de l'effet de serre mérite d'être distingué méthodologiquement et politiquement de tous les autres. C'est (encore !²⁹) un méta-sujet de choix, riche d'affrontements féconds – pour peu qu'ils soient de bonne foi, bien sûr ! – entre les « ration-

nels de la nature » et les « raisonnables de la culture » (en espérant leur convergence dans cette « zone toujours improbable de la rationalité raisonnable »). Ce sujet est le plus approprié, au moins pour ceux qui se situent plutôt parmi les « raisonnables de la culture », pour lutter contre le « présentisme ». Il mêle le viable (pour la dimension environnementale), l'efficace (pour la dimension économique) et l'équitable (pour la dimension culturelle et sociale).

Mais saura-t-on débattre au nom des irréversibilités insupportables par la communauté mondiale (et non pas au nom de toute irréversibilité à venir, en général !), et s'appuyer, pour les conjurer, sur de nouvelles recherches et de nouvelles innovations auxquelles on aurait offert un tel cap ?

L'excès de finance dans l'économie de l'information

La description de l'économie-monde peut tenir en deux croquis :

* Le premier, structurel : les entreprises transnationales représentent plus du tiers de la production mondiale ; le commerce à l'intérieur de ces entreprises, et entre elles, constitue 70 % environ du commerce mondial ; les cent premières transnationales détiennent environ le tiers des actions en investissements directs présentes sur le marché mondial ; parmi les cent Economies les plus fortes du monde, la moitié sont des entreprises...

* Le second, substantiel : le « technomarché » (voir infra, seconde partie) prospère par bouffées « d'exubérance irrationnelle »³⁰ et, ajoutera-t-on, court-termistes des « marchés » financiers : il dévore les réservoirs symboliques partagés longuement accumulés qu'il transforme en flux d'informations jetés sur des « marchés », lesquels ne savent pas vraiment comment les échanger (rappelons que la qualité « extraordinaire » d'une information est que l'on ne s'en desaisit pas lorsqu'on la vend ou qu'on la donne) et abîment leurs propres caractéristiques fondamentales (quantités, équilibre, prix, échange...).

Les conséquences du constat que « l'économie financière de l'information » n'est pas adaptable au moule archaïque du marché sont mal connues. Or, l'on pourrait s'apercevoir, à l'occasion de leur appro-

fondissement, que, parce qu'elle « achète des clients » et non plus du travail ou du capital, elle est, en revanche, tout à fait compatible avec le moule moderne du capitalisme (et ses caractéristiques non-concurrentielles, à logique monopolistique). Jeremy Rifkin a déjà expliqué comment le capitalisme, peu à peu, « se défait du marché » – fait historique, s'il en est ! – en faisant payer l'accès, et non plus des biens et des services jusque-là proposés sur un marché qui n'est plus suffisamment rémunérateur.

Bref, la vision braudélienne de distinction entre le capitalisme et le marché opère toujours si l'on veut bien la revisiter par le fait que « l'économie financière de l'information » s'est constituée autour d'un « technomarché » qui préfère le capitalisme monopoliste au marché concurrentiel...

Dans un tel paysage, la multiplication des accords bilatéraux entre Etats et firmes multinationales (1 500 en trente ans) donnait du crédit au principe débattu ces dernières années d'un accord multilatéral pour les encadrer, et pour encourager les investissements croisés qui ne peuvent que contribuer à la croissance mondiale. Mais, alors que ces accords avaient été passés entre Etats et entreprises transnationales, celles-ci, dont la puissance, depuis cinquante ans, a redessiné la « carte des pouvoirs », demandaient, au fond, aux Etats de finir de s'effacer pour leur laisser le soin d'« aménager une zone mondiale de non-gouvernance ». Bref, les « libéraux » ne savent plus « rouler » que pour les Titans...

Dans cette perspective, ce sont bien les politiques publiques, dans leur capacité d'orientation et d'incitation, qui étaient visées là (au-delà d'une hybridation jugée trop lente encore à leur goût des modèles capitalistes, lesquels conservent des éléments de diversité et de continuité qui gênent les investisseurs dans leurs projets à portée internationale). Or, c'est bien, à l'inverse, l'enjeu de la définition d'un domaine de sécurité numérique d'intérêt et de portée généraux et mondiaux qui doit être

“ L'enjeu de la définition d'un domaine de sécurité numérique d'intérêt et de portée généraux et mondiaux doit être relevé comme défi par la communauté internationale. ”

relevé comme défi par la communauté internationale.

Le défi est effectivement à la taille de la planète, celui d'un « vivre-ensemble durable » où le savoir, la connaissance et l'information seraient mieux équilibrés et partagés dans la société internationale en formation. Plus de 16 000 représentants de gouvernements, d'ONG et d'entreprises se sont réunis aux Nations-Unies à Genève, en décembre 2003, pour le Sommet mondial de la Société de l'Information (SMSI), dont l'objectif affiché était de réduire la « fracture numérique »³¹ d'ici 2015. À la clé, l'idée de créer un Fonds mondial de solidarité numérique et de faire évoluer la « gouvernance » d'Internet n'a pas emporté les suffrages, à la satisfaction des Etats-Unis, absents de ces débats.

Les Américains ont une formidable clarté du type d'intégration du « nouveau système technique de l'information », avec l'enjeu majeur du contrôle sur la propriété intellectuelle (intégrant les terminaux, les logiciels, les portails, la stratégie, l'économie, la finance). On peut donc bien parler de « l'économie financière de l'information ». Aussi, l'asservissement de la Périphérie (dont nous faisons partie) par rapport au Centre (le leur) est-il bien entamé.

Ce modèle, en effet, n'est pas équitablement « gouverné » au plan mondial ; il réorganise pourtant le monde et la Cité. Il a des « pouvoirs politiques » lorsqu'il transforme l'espace démocratique ou qu'il en diminue la substance. Il est donc urgent de le comprendre, et d'agir sur lui. La contribution de la recherche et de l'innovation à ces deux tâches pourrait être éminente.

Philippe Quéau, en filant la métaphore historique, ne disait alors pas autre chose, lors d'une conférence donnée devant le CIMPF (Centre International Pierre Mendès-France), il y quelques années : « La congruence du numérique, de l'émergence du cybe-

“ Ce défi est à la taille de la planète, celui d'un « vivre-ensemble durable » où le savoir, la connaissance et l'information seraient mieux équilibrés et partagés dans la société internationale en formation. ”

respace et de la pensée néo-libérale donne à l'Amérique un pouvoir qui nous oblige à imaginer un "nouveau Concile de Trente" ».

Et de tracer à grands traits les axes d'une politique publique d'intérêt mondial : l'urgence d'une loi promouvant un domaine commun (public) mondial de l'information ; l'importance d'accompagner la création d'une « opinion publique mondiale » ; la pensée d'une nouvelle régulation qui fasse échec à la réinvention d'un système bien féodal, de péages ; une taxation mondiale de l'usage du patrimoine mondial (plus exactement, une taxation mondiale des bénéfices des opérateurs, à fin de redistribution et d'émergence d'une souveraineté politique mondiale, et non une taxe au bit d'information).

L'excès d'américanisation dans la sécurité mondiale.

Il n'existe pas de « prospective de la menace » conduite en commun entre les Américains et leurs alliés, dont les Européens. Celle-ci est directement inspirée par le gouvernement américain, indirectement par les institutions qu'il contrôle, dont l'OTAN, et par sa capacité à anticiper la forme des coalitions et le degré probable de leur engagement.

Cette capacité à « penser le monde, voire à le rêver » devient alors, de fait, « commune intelligence de la menace » et donne autorité à la désigner (« par une combinaison de stratégies imaginatives et de technologies avancées, nous redéfinissons la guerre sur nos bases », a expliqué le Président Georges W. Bush, le 16 avril 2003).

Le « gap politique » que cette capacité engendre est grand depuis un demi-siècle, et ne cesse de grandir. Seuls déjà à pouvoir le faire et demain pour une durée de temps très longue, les Etats-Unis s'octroieront la responsabilité et le droit d'énoncer la menace (terrorisme ; atteinte aux Droits de l'Homme ; recherche d'acquisition ou détention d'armes de destruction massive présentant un danger pour eux-mêmes, pour une région ou pour le monde ; régime ou dirigeant politique autoritaire ; invasion de territoire ou menace sur ses ressources ; etc.), et de la désigner, plus encore qu'ils ne

le font aujourd'hui ; ils l'identifieront ; ils la caractériseront ; ils construiront une « offre » pour y répondre : technologique, bien sûr, mais aussi politique, économique, sociologique.

Ce faisant, ils continueront à se désigner davantage eux-mêmes comme menace pour les autres, inspirant à leur tour des « échos menaçants ». Offre et contre-offre finiront « par former système ».

Bref, l'autonomie de la sphère de défense et de sécurité impliquant les Etats-Unis et leurs ennemis directs sera de plus en plus marquée. Les Etats-Unis et leurs ennemis se co-choisiront davantage qu'aujourd'hui. Ces « préférences mutuelles ennemies » vont fortement marquer les conflits à venir, en nombre et en nature. Nous allons donc devoir faire face à « un excès d'américanisation dans la sécurité mondiale ».

Dans un ordre d'idées conséquent, ce fait devrait donner aux Européens une autonomie qu'ils n'ont pas vraiment cherchée jusque-là, et qu'il leur appartiendra d'utiliser s'ils arrivent à le vouloir (en effet, les Américains pourraient ne plus trouver de « raison » pour intervenir en Europe : pas de démocratie à installer, plus de dictateur à chasser, pas de menace pour leur sécurité des armes de destruction massive.).

Aussi, la lucidité voudrait que les pays qui le peuvent, au sein des « aires de destin » auxquelles ils entendent se rattacher, sachent distinguer, du point de vue des coalitions à venir, dans laquelle des quatre situations³² concrètes suivantes ils seront amenés à se trouver, de façon à se préparer, dès à présent, à assumer chacune d'entre elles spécifiquement, donc efficacement :

- Celle d'adjuvant à une « offre » de menace définie par les Etats-Unis d'Amérique, offre non relayée par l'ONU ;
- Celle de co-générateur d'une « offre » de menace qui se constituerait par la voie de l'ONU, impliquant les Etats-Unis ou initiée par eux ;
- Celle « d'offreur » de menace, spontanée ou bien en réponse à une agression ou à une menace extérieure, validée par l'ONU, à laquelle les Etats-Unis se rallieraient ;

→ Celle « d'offreur » de menace, spontanée ou en réponse à une agression ou à une menace extérieure, validée par l'ONU, à laquelle les Etats-Unis ne se rallieraient pas.

La dimension technologique (base, équipements, armes) et scientifique des moyens militaires à mobiliser se présentera alors de manière fort différente selon que les pays se trouveront dans telle ou telle de ces quatre situations.

À titre d'exemple et d'illustration, dans la première situation, le maître-mot est « inter-opérabilité » sur tous les théâtres d'opération avec les forces américaines ; et là, comme les Etats-Unis ne souhaiteront pas, en général, coopérer en matière de recherche scientifique et technologique impliquant la fonction d'inter-opérabilité, il ne sera demandé à quiconque rien d'autre que :

- d'acheter sur étagère les matériels américains de façon à être inter-opérables « à la source » ou bien,
- de prendre en charge la totalité d'une « fonction de guerre », en forme de module d'un tout (ex : les Tchèques se sont félicités quand ils ont « vendu » à la coalition anglo-américaine en Irak leur savoir-faire en matière de décontamination chimique et biologique).

Même si cela n'est pas aisé, il conviendrait de procéder, même sommairement, au même exercice pour chacune des trois autres situations. On s'apercevrait que, selon la nature de la conjugaison produite par le couple menace x coalition, la question des recherches et des innovations susceptibles de construire défense et sécurité doit être posée de manière substantiellement différente.

Aussi est-il imaginable qu'un tel schéma, inspiré par ces postures stratégiques, puisse conduire à la définition d'un « domaine de sécurité de défense d'intérêt et de portée généraux et mondiaux » au service d'un « vivre-ensemble durable » de la communauté des nations en mobilisant les recherches et les innovations appropriées.

L'Europe, pour sa part, pourrait porter un tel schéma, confor-

me à la déclaration de Petersberg qui, outre une contribution à la défense commune dans le cadre de l'application de l'Article 5 du Traité de Washington et de l'Article V du Traité de Bruxelles modifié, invite les unités militaires des Etats membres de l'UEO (agissant sous l'autorité de l'UEO) à être utilisées pour :

- Des missions humanitaires ou d'évacuation des ressortissants ;
- Des missions de maintien de la paix ;
- Des missions de forces de combat pour la gestion des crises, y compris de rétablissement de la paix.

* * *

Ainsi, promouvoir au niveau mondial, « un vivre-ensemble durable », renvoie à désigner, par le débat, ces irréversibilités insupportables qui le menacent. Nous avons proposé que quatre d'entre elles, fruits de logiques excessives, donnent lieu à l'émergence de politiques de niveau et de portée mondiaux assises sur des domaines publics à créer avec le soutien structurant de la recherche et de l'innovation.

Car il y a une responsabilité de tous les acteurs de la recherche et de l'innovation à bâtir ces domaines et ces politiques.

**Un « G10 permanent »,
garant de l'orientation des efforts
de la recherche et de l'innovation
au service d'un « vivre-ensemble durable »**

Quand les chefs d'Etats et de Gouvernements parlent de la recherche à Lisbonne, c'est pour la mettre au service de l'objectif de renforcement de l'économie de la connaissance ; quand ils se réunissent à Kyoto ou à Johannesburg, c'est pour parler des problèmes d'environnement causés par les excès des sociétés industrielles. Il n'existe guère d'enceinte où ces deux préoccupations sont envisagées dans une seule et même perspective. N'y a-t-il pas réelle « schizophrénie » dans la pensée du lien entre la recherche et le bien-être individuel et collectif lorsque, simultanément, la recherche est avancée comme moteur de compétitivité, d'une part, et l'inn-

vation comme source d'un développement non soutenable, d'autre part ?

Un « G 10 permanent de la recherche et de l'innovation »³³ pourrait être ce lieu de réconciliation des différentes perspectives selon lesquelles on peut penser la recherche et l'innovation : perspective macroéconomique (importance des ressources financières affectées à la recherche), perspective microéconomique (conditions dans lesquelles recherche et innovation interagissent), perspective philosophique (l'identité de la civilisation européenne, et américaine, est liée à la démarche scientifique), enfin, perspective politique (question de la maîtrise du changement et de la répartition des coûts et bénéfices).

Cette réconciliation des différentes perspectives ne peut se faire qu'autour d'un cap mobilisateur, tel celui d'un « vivre-ensemble durable ». On voudrait que la recherche et l'innovation soit mises au service d'objectifs qui renvoient à ce cap. A l'instar des efforts consentis dans le domaine de la défense, quand on paie le prix, on construit à coup sûr une supériorité stratégique.

Pourrait-on orienter de la même manière l'effort de recherche et d'innovation qu'un « G 10 permanent » viendrait garantir ?

Dans cette perspective, ne pourrait-on pas confier à un « G10 permanent » les deux premières missions suivantes :

→ Orienter, stimuler et contrôler l'émergence des quatre

domaines énoncés plus hauts et de leurs politiques associées (enrayer les excès « d'occidentalo-centrisme » dans l'effort de lutte contre les maladies ; des gaz à effet de serre ; de finance dans l'économie de l'information ; d'américanisation de la sécurité mondiale) ; et, en parallèle,

→ Préparer au plus vite l'élaboration d'une co-programmation d'objectifs de recherche et d'innovation de long terme sur les futurs développements de recherche

“ Au moment où la plupart des grandes entreprises affirment leur engagement « développement durable » et la responsabilité sociale et environnementale qui est la leur, ne devrait-on pas faire de l'effort de recherche et d'innovation un des critères – quantifiés et contrôlés – de la réalité de leur engagement ? ”

et d'innovation de long terme entre les pouvoirs publics, les entreprises et les grandes ONG dans le monde.

Par ailleurs, il s'agit d'envisager la question de la responsabilité sociale et politique des grandes entreprises transnationales dans l'avenir de la recherche et de l'innovation.

“ Les contributions de la recherche et de l'innovation vont au-delà de leur apport intrinsèque. Ainsi, peuvent-elles faire évoluer les critères de gestion même des entreprises. ”

Une suggestion : au moment où la plupart des grandes entreprises affirment leur engagement « développement durable » et la responsabilité sociale et environnementale qui est la leur, ne devrait-on pas faire de l'effort de recherche et d'innovation un des critères – quantifiés et contrôlés – de la réalité de leur engagement ?

À quand le rapport annuel « recherche et innovation » des entreprises cotées, comme il existe un rapport « recherche et innovation » de plus en plus passé au crible par les analystes, les investisseurs, les agences de notation, les comités de groupe ? Mais les contributions de la recherche et de l'innovation vont au-delà de leur apport intrinsèque. Ainsi, peuvent-elles faire évoluer les critères de gestion même des entreprises.

Pour l'entreprise, la gestion de projets de recherche et d'innovation implique généralement :

- la définition d'une stratégie de moyen voire long terme ;
- l'implication d'équipes « dédiées » pour chaque projet et leur nécessaire « motivation » ;
- le fonctionnement en réseau.

Schumpeter n'affirmait-il pas que l'innovation est le produit d'une organisation, d'un « management » au sein de l'entreprise ?

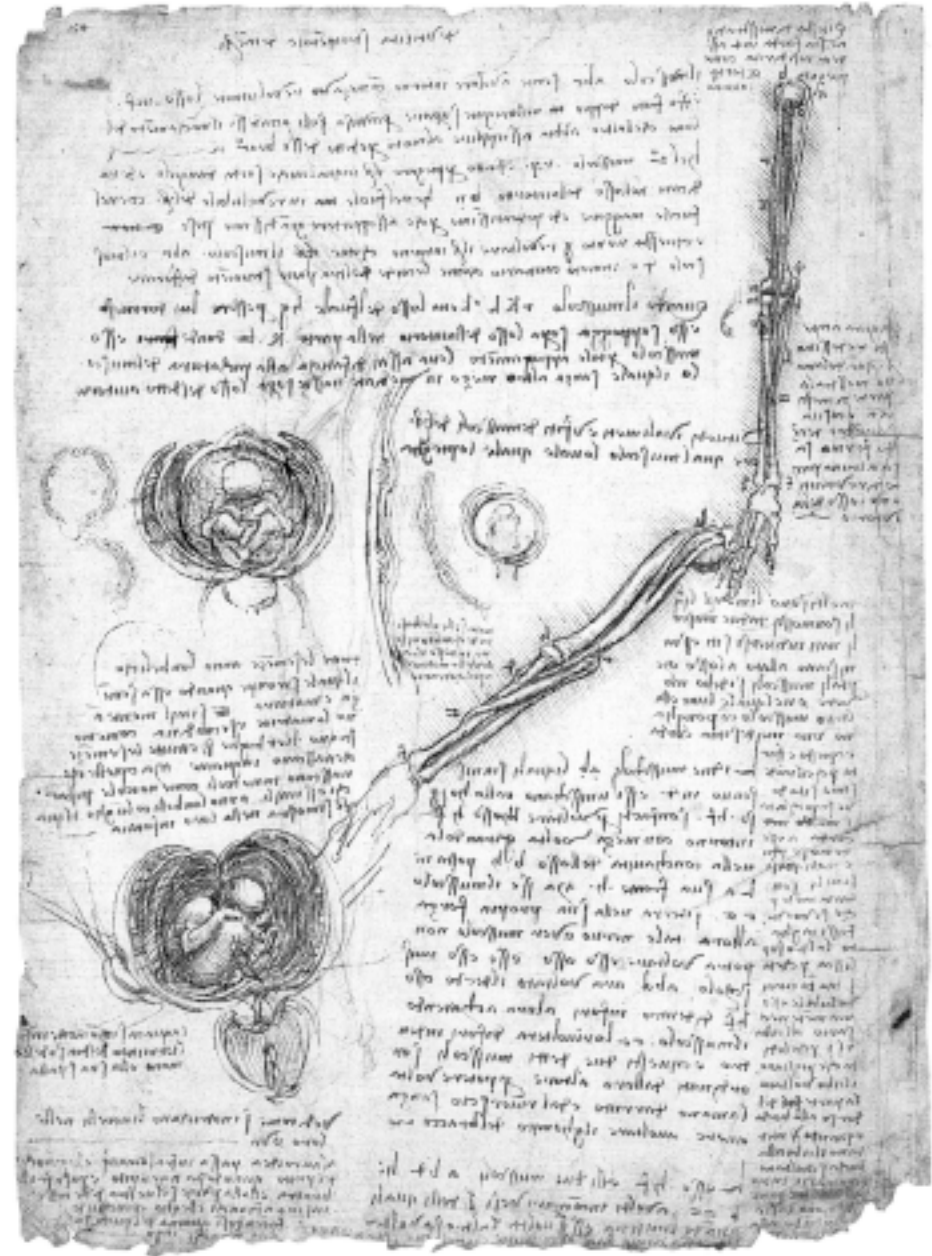
Or les critères standards de gestion appliqués au niveau international conduisent les responsables de la plupart des sociétés cotées à privilégier :

- le court terme et le mimétisme à l'égard des concurrents ;
- l'appréciation quantitative des ratios de productivité, de rentabilité et de compétitivité ;
- la prise en compte de l'emploi, de la masse salariale comme un coût ;
- l'approche de la gestion de l'entreprise à travers la gestion de portefeuille.

Certes, des exemples de conduite de projets de « recherche et innovation » réussis (Nokia, Air Liquide, Lafarge, par exemple, voire Michelin...) semblent indiquer que la création de valeur passe aussi par la valorisation des compétences, source de compétitivité globale et par le pilotage stratégique. Mais il n'en demeure pas moins que le modèle dominant contrarie les ambitions qui étaient celles des capitaines d'industrie soucieux de faire souffler l'esprit d'entreprise.

Aussi, faut-il avancer différemment et prêter attention au fait que les politiques et les performances des entreprises sont de plus en plus évaluées à l'aune de critères autres que strictement financiers : protection de l'environnement, valorisation du capital humain, gouvernance, éthique...

Un énorme travail méthodologique est engagé sur la définition d'indicateurs nouveaux de performance globale de l'entreprise, au niveau des institutions internationales (ONU, Banque Mondiale), des agences de notation, d'ONG. Il est proposé d'inclure la recherche et l'innovation dans le champ de ces nouveaux indicateurs et de définir les critères pertinents qui pourraient être utilisés par les entreprises.



Leonardo da Vinci. Dessin du fœtus dans l'utérus et des membranes placentaires ; étude du mouvement de l'articulations du coude, vers 1510.

Et la « gouvernance du système » ?

Retour sur un conflit sans précédent...

Le débat a commencé en ce début d'année 2004. Comme souvent, en France, dans une atmosphère de crise, tendue. Il « faudra faire avec », comme l'on dit dans le langage populaire, et avancer néanmoins. Depuis quelques mois, les acteurs concernés abordent, selon leur logique propre, les sujets de tension.

Pour les chercheurs du secteur public, le danger s'inscrit, pas exclusivement mais avant tout, dans l'immédiat. Et c'est bien naturel : au cœur des préoccupations, les moyens de la recherche, leur tarissement tant en ressources financières qu'en « renouvellement des cerveaux », et les statuts de recrutement. S'y ajoutent bien des motifs d'exaspération, dont celui qu'inspirent les modalités de gestion obsolètes des structures de recherche.

Du côté des responsables de la recherche publique, actuels ou passés, les postures sont multiples, mais non forcément contradictoires. On pense que l'organisation générale de la recherche doit évoluer, et on fait des propositions pour son aggiornamento ; à cette occasion, on focalise plus ou moins l'attention sur telle structure ou telle dynamique, ou bien, plus rarement, on tente d'envisager le « système dans son ensemble ». On défend tel ou tel modèle, on prend la pause de l'expérience. Enfin, on appelle à la sérénité, au travail...ou à la réforme.

Les chercheurs et les ingénieurs exerçant dans les entreprises, et leurs « patrons », ne s'expriment pas, ou bien peu. Pas vraiment concernés par les mêmes problèmes individuels : les profils et les conditions d'activité ne sont pas identiques. Pas concernés par les mêmes problèmes collectifs : ceux des délocalisations de laboratoires ou de fusions de sociétés les préoccupent bien davantage. Pas vraiment indifférents, mais un peu étrangers aux problématiques débattues. Pas compétents, en tout état de cause, sur les sujets de ten-

sion exposés en place publique. Enfin, leur situation ne leur semble être envisageable qu'au niveau de l'entreprise elle-même dans la mesure où ils ne disposent pas de vue d'ensemble sur la recherche et l'innovation au sein de l'économie en général. Et qui donc en a une ?

Les observateurs (nous en faisons partie, même si nous sommes des acteurs impliqués) examinent et parlent (nous parlons ici, nous aussi, à travers ce document). Cette population est hétérogène, et ses liens et ses intérêts avec les sujets abordés dans l'espace public sont variés. De très nombreux rapports, documents viennent alimenter la réflexion des acteurs. Des universitaires. Des hauts fonctionnaires s'expriment. Certains accusent et proposent, souvent sèchement. D'autres témoignent. Enfin, les médias relaient avec générosité, et quelquefois organisent benoîtement et avec gourmandise, la surenchère des manifestes.

Il faut remarquer que ces expressions-là concernent, pour l'essentiel, l'organisation du dispositif public de la recherche et de l'innovation, c'est-à-dire qu'elles ne renvoient que rarement sur « le système » et « sa gouvernance », donc sur ses régulations, ses dynamiques, ses équilibres.

Les citoyen(ne)s absorbent beaucoup plus d'informations qu'à l'accoutumée à propos de ces questions, découvrent la face organisationnelle de ces mondes, observent quelquefois en entomologistes des chercheurs en groupe ou en procession qui avisent sur leur sort et sur la « politique menée ». Une fois transformés en opinion publique, ces « gens » deviennent pourcentages assez importants à exprimer leur sympathie pour « le mouvement » et assez faibles à marquer leur distance vis-à-vis de « cette corporation ».

Le monde politique, celui restreint aux femmes et aux hommes qui prennent des décisions relatives à l'action et aux politiques publiques, rehausse les questions de recherche dans la hiérarchie de leurs préoccupations habituelles, et expose des points de vue somme toute assez prévisibles et peu stimulants, lesquels sont plus forte-

ment clivés dans notre pays selon les sympathies politiques.

Enfin, pour la première fois réellement, la recherche française, ses acteurs, les dynamiques et les blocages de son organisation, sont observés, commentés, appréciés dans le monde entier. Au sein des communautés de recherche et d'innovation, à travers les articles de la revue la plus prestigieuse, *Nature*, notamment. Dans les franges intellectuelles des opinions publiques étrangères, à travers quelques rares journaux généralistes, quelquefois.

Et d'autres acteurs encore... Bref, tout le monde en parle, mais pas ce document ! Manque d'ambition ? A côté de « la réalité » ?

Quelle était donc l'ambition de ce document ?

D'offrir une réflexion politique à propos de la recherche et de l'innovation. A vrai dire, nous la pensions indispensable. Néanmoins, lorsque nous l'avons engagée voilà plus d'un an, nous n'imaginions pas qu'elle prendrait une aussi remarquable opportunité.

Cette réflexion n'a pas pu tirer bénéfice d'une pensée politique en la matière, une pensée qui concerne l'action publique. En effet, même nourrie au cours du temps par les pensées philosophiques et sociologiques, cette pensée n'existe pas encore, ou bien elle est très balbutiante, et encore incapable d'un regard et d'un discours d'ensemble, à la fois :

- Sur la méthode ;
- Sur les enjeux et les défis ;
- Sur les objectifs et les moyens, enfin.

Nous avons donc patiemment construit une contribution à cette pensée politique.

Elle s'adresse à tous les acteurs dont nous venons de décrire ou de croquer le profil ou la posture. Parce qu'ils « participent du politique » ! Nous l'adressons, toutefois, en priorité au monde politique, dans l'acception commune de ce terme. Pour qu'il apprécie mieux pourquoi et en quoi son implication est requise.

Elle tente d'éclairer le rôle, les grandes questions et les choix dont le politique pourrait se saisir dans les domaines de la recherche et de l'innovation. Elle s'engage également, et prend corps dans un projet politique, avec un cap, celui « d'un vivre-ensemble durable », et des voies pour l'incarner.

“ La « gouvernance du système » doit être pensée avec le cap politique, en osmose avec lui. ”

Aussi, la « gouvernance du système » doit-elle être pensée avec le cap politique, en osmose avec lui ; elle ne saurait en être indépendante (voir pages 72 à 76).

Imaginons, pour l'exemple, que le cap politique soit de « faire France » : alors, la gouvernance devrait épouser ce choix dans les formes et les dynamiques de l'organisation des structures et des moyens. Elle ne saurait être identique s'il devait s'agir avant tout de « faire richesse » (en forçant le trait, dans ce cas-là, peut-être faudrait-il concentrer la plus grande partie de nos ressources de recherche et d'innovation dans des campus érigés autour des grandes entreprises championnes nationales et européennes installées dans notre pays).

Les voies de la gouvernance inspirées par le cap « d'un vivre-ensemble durable » lui seront donc spécifiques.

Un service public sera repensé en conséquence : à même d'incarner l'intérêt général et de contenir la posture consumériste des acteurs ; renouvelant les éléments de régulation des choix ; enfin ouvert, mais également influent, sur l'Europe et le monde.

Son assise « recherche *et* innovation » imposera un équilibre particulier entre les deux logiques d'organisation « curiosity oriented » et « problem solving ».

Ses priorités thématiques influenceront son organisation.

Son socle thématique élargi induira des financements nouveaux, et donc des institutions nouvelles.

Son accessibilité aux différents publics et à leur exercice démo-

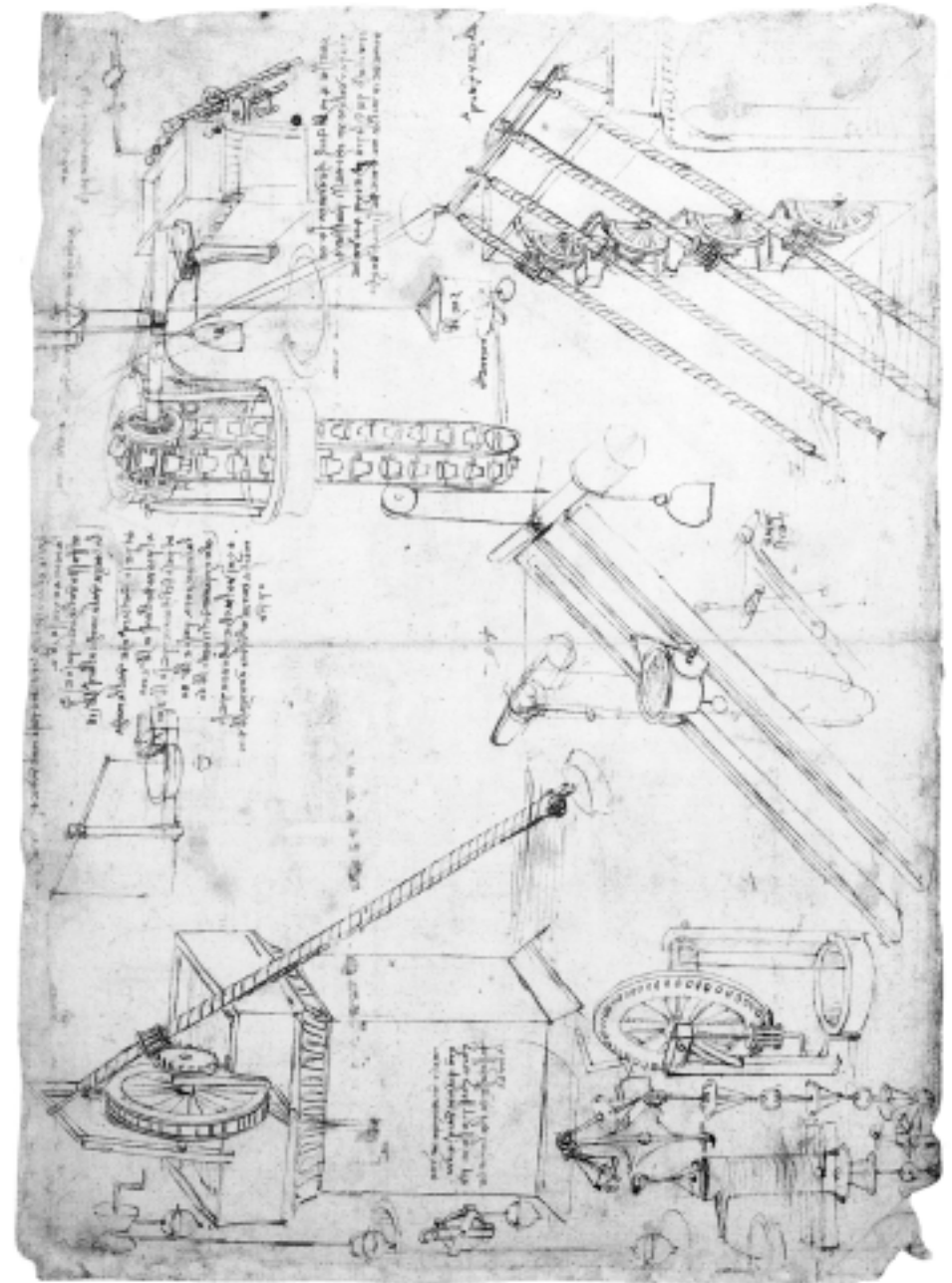
cratique imposera des adaptations originales.

Son souci de donner de la vigueur aux entreprises de taille moyenne imposera peut-être davantage que des adaptations de procédures.

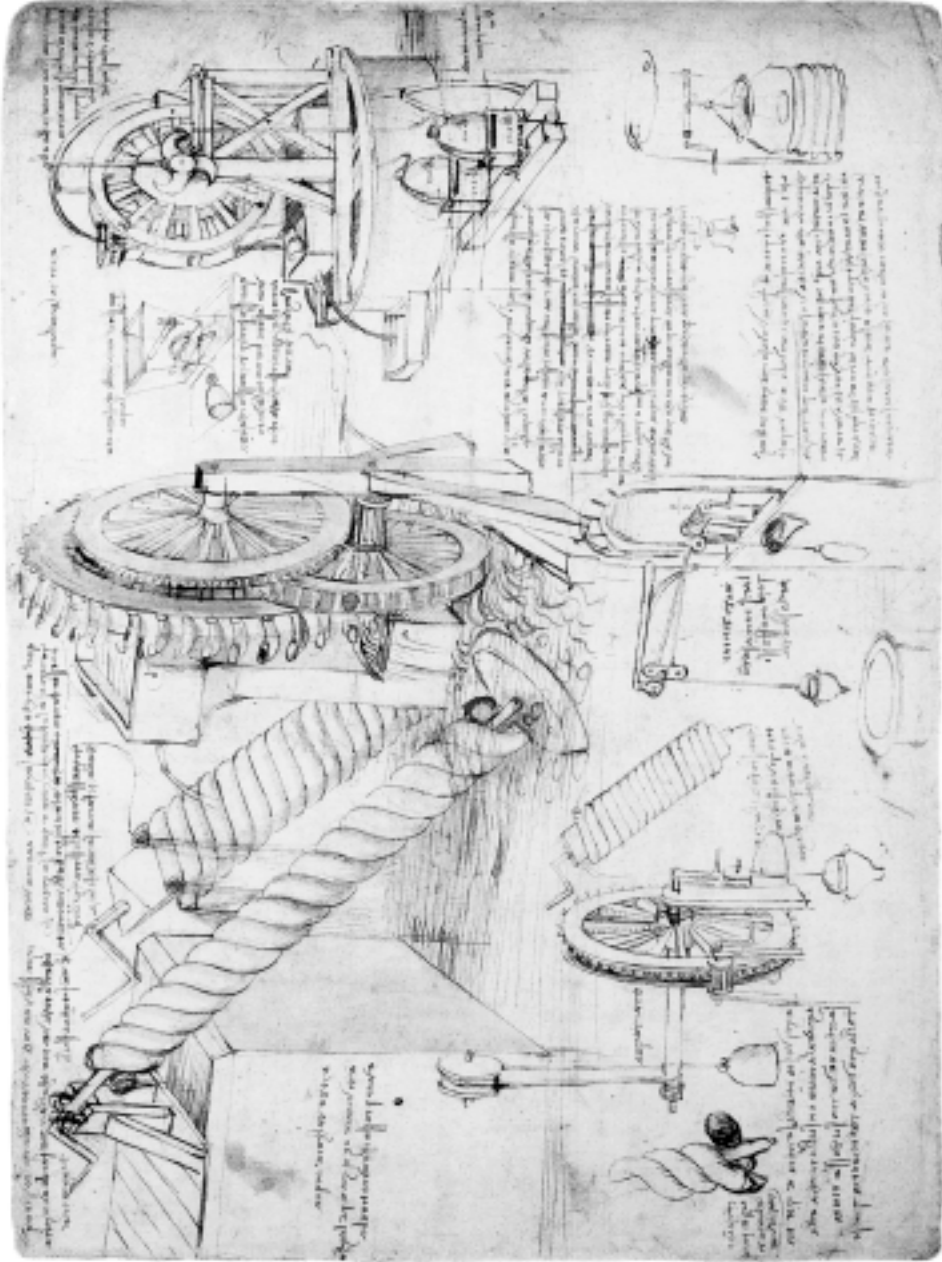
Son déploiement visera à inspirer toutes les politiques publiques par les sciences, par la recherche, par l'innovation... et son efficacité sera renforcée par la cohérence de l'effort qu'autorisent des choix budgétaires pluriannuels.

La dynamique du changement de la gouvernance, et des dispositifs qui lui sont associés, devra tenir compte des forces et des succès de « l'existant », envisager bien davantage qu'une seule solution organisationnelle, enfin, rechercher ce qui renforce « le jeu collectif » des acteurs.

On le voit, il s'agit là d'un très bref aperçu d'un autre débat que nous n'avons volontairement pas conduit puisqu'il nous est vite apparu comme forcément consécutif de la préalable et nécessaire réflexion d'ensemble, à la lecture de laquelle nous convions tous les acteurs sus-mentionnés. Mais nous le conduirons dans un second temps. *



Leonardo da Vinci. Études hydrotechniques, vers 1478.



Leonardo da Vinci. Dispositifs hydrotechniques pour le transport de l'eau, vers 1480.

CONCLUSION

En somme... et en perspective

Pour ne pas avoir à renoncer à peser sur le monde, et peut-être pour longtemps, il faut ranimer et nourrir notre ambition de le penser, de le rêver. C'est la condition première, faisons-la prospérer.

Penser le monde autour d'un projet émancipateur, celui « d'un vivre-ensemble » qui soit durable, c'est un engagement au service duquel la recherche et l'innovation pourraient constituer un vecteur essentiel de liberté (*première partie*).

Mais la tâche est rude pour la recherche et l'innovation en France, auxquelles manque aujourd'hui la solidité d'un contrat, d'un pacte entre ses principaux acteurs (les chercheurs, les entreprises, les citoyens). Un pacte fait effectivement défaut qu'il convient de faire émerger autour de deux dynamiques nécessaires.

Les acteurs devront prendre le temps de partager un discours sur

les finalités et les raisons, internes et externes à elles-mêmes, de la recherche et de l'innovation. Et ce discours, c'est indispensable, devra reposer sur un diagnostic commun de l'état des choses, lequel alors, en dessinant mieux qu'aujourd'hui les responsabilités respectives, inspirera des prises de conscience croisées.

« Le politique », quant à lui, devra « réinvestir » le rôle qui est le sien, celui de guider ce discours par un projet politique.

Le discours qui pourrait favoriser le partage du diagnostic entre les acteurs devrait porter, pour l'essentiel, sur les enjeux (*deuxième partie*).

Nous avons pris le temps de réfléchir à ses principaux éléments : protéger la recherche fondamentale, et même l'innovation, des excès du « technomarché » qui résultent de l'affinité récente entre la technique et la finance ; repenser l'activité même de la recherche dans ses modes de production des connaissances ; réguler les effets d'entraînement d'une logique de l'innovation pour l'innovation de façon que les choses soient bâties sur un sens plus durable... ; inventer les formes par lesquelles nos sociétés contribueront à orienter ou maîtriser consciemment le cours et le développement de la recherche et de l'innovation...

Le politique est appelé à considérer ce discours, une fois partagé, mais il ne saurait être dispensé de nourrir un projet politique qui inspire l'action et les politiques publiques dans les domaines de la recherche et de l'innovation (*troisième partie*).

Comme plusieurs projets sont possibles, il convenait d'identifier les caractéristiques générales de leurs modèles. Nous avons conduit cet examen dans l'espoir qu'il ouvre la voie à une appréciation collective - celle du Parlement, celle de la société - plus réfléchie des choix politiques de recherche et d'innovation qui sont effectués dans notre pays.

Et nous avons pris position en proposant que prenne forme un projet où la recherche et l'innovation seraient appelées à viser le cap d'« un vivre-ensemble durable », où il s'agirait, en somme, de faire

mieux, longtemps, dans le monde, par les savoirs, par la France en Europe, à travers l'économie et la technique chaque fois que nécessaire. C'est à peu près cela, en quelques mots, « le vivre-ensemble durable ».

Un tel cap permettrait de dépasser bien des choix implicites actuels que nourrit souvent un regard économique à courte vue, choix qui reviennent soit à ignorer soit à épuiser les ressources de la recherche et de l'innovation ; il permettrait, en outre, d'écartier les choix aveugles qui émanent de systèmes livrés à leur sort, sans finalités et sans sanction possible.

L'actuel service public de la recherche et de l'innovation, qu'il convient de rénover, est appelé à viser un tel cap. Sur la base du pacte refondé, le financement, l'exercice démocratique, le développement économique, et, en conséquence, la « gouvernance du système » sont des défis qu'il devra contribuer à relever. Ces défis ne sont pas spécifiques à ce cap ; en revanche, les objectifs et les moyens attachés à chacun de ces défis sont, eux, tout à fait spécifiques de ce cap politique, y compris les expressions que nous souhaiterions leur donner aux plans européen et mondial.

Alors, nous avons considéré chacun de ces défis, inspirés par ce cap.

* Nous avons affirmé, au plan du financement, qu'il fallait rompre avec cette logique funeste d'une « perte de préférence pour le futur ». Elle a affecté ces dernières années toutes les activités publiques liées à la formation, à la recherche et à la culture, autrement dit les activités dont l'efficacité s'apprécie dans le moyen et le long terme. Cette affirmation vaut également pour les entreprises, lesquelles doivent faire de même avec l'innovation, en renonçant toutefois aux illusions qu'une optique macro-économique trop volontariste ne pourrait entretenir.

Nous avons conseillé surtout que, dans leur ensemble, les acteurs concernés élargissent le socle thématique de la recherche et de l'innovation, et de ce fait en élargissent la base financière ; et nous avons

indiqué comment s'y prendre pour le faire; que l'essentiel est là, et qu'il faut se hâter de le faire parce que les délais d'efficience seront forcément longs.

Enfin, nous avons invité à donner de la perspective à une étude sur la faisabilité d'une co-programmation d'objectifs de recherche et d'innovation de long terme entre les pouvoirs publics, les grandes entreprises transnationales et un certain nombre de grandes ONG. L'enjeu, monumental, est double : que les recherches publiques puissent, demain, constituer un pôle de référence, et que les efforts conjoints de tous les acteurs offrent une cohérence qui participe le plus possible d'une logique d'intérêt général.

* Nous avons dit que la « logique démocratique » qui investit aujourd'hui ces domaines a comme effet, parmi d'autres, que la question de la « transmission » (des savoirs, notamment) se transforme en une question de « l'accès » (aux savoirs). Aussi l'enjeu est-il, plus généralement parlant, que nos « sociétés de l'accès » qui consacrent l'individu comme source de droits ne préfigurent pas des « sociétés de consommateurs non impliqués ».

Pour cela, il conviendra de penser les trois « accès » suivants :

- l'accès aux connaissances existantes : du « grand public » à travers des savoirs dont les objets concernent autant la vie courante et ses cas concrets que la vie des idées et leur approfondissement abstrait ; des étudiants par des savoirs disciplinaires « mis en culture générale » (historique et philosophique, juridique, religieuse...) ; des élèves en réhabilitant l'expérimentation, la « mise en expérience » des savoirs...de façon à réduire leur désamour des matières scientifiques ;

- l'accès à une synthèse critique des connaissances existantes.

Préparer « l'interaction citoyenne » requiert davantage qu'une disponibilité accueillante au dialogue de la part des instances de recherche, lesquelles doivent, en particulier, renforcer leur crédibilité face aux conflits d'intérêts qui les traversent, et être convaincues que l'organisation des citoyens au sein d'associations est un atout ; enfin, affiner la fonction d'expertise devrait en appeler à un expert

collectif, pluriel, diversifié, et même à un contre-expert ;

- l'accès aux débats sur les orientations et à l'élaboration des choix.

Les « modèles participatifs » sont encore peu nombreux. On perçoit donc où l'effort doit être porté pour qu'au souci de transparence des choix face à l'intérêt général, de « démocratie des choix », fasse écho des formules appropriées, ce qui n'est aujourd'hui le cas dans aucun pays. Des outils au service du débat émergent pourtant : les comités d'éthique, les conférences citoyennes ou de consensus. Des légitimités se font jour également : celle de la régulation à propos de certaines applications issues de la recherche, régulation qui ne peut plus être laissée aux entreprises, elles-mêmes sanctionnées par le marché, et finalement par le consommateur.

Penser ces trois « accès » revient, en somme, à renforcer une démarche éthique au service de l'exigence démocratique.

* Nous avons suggéré que le cap du « vivre-ensemble durable » devrait inspirer les formes mêmes du soutien de la recherche et de l'innovation à la croissance économique. Ainsi, faire émerger ou entretenir le développement de pôles de compétences en recherche et en innovation est un facteur favorable à la densification du tissu industriel en entreprises de taille moyenne. Et c'est bien de ces entreprises de taille moyenne dont notre économie est sevrée aujourd'hui ! Ainsi, encourager l'augmentation significative des efforts d'innovation financés et exécutés par les PME constitue un autre facteur favorable à l'apparition en Europe de nouveaux leaders mondiaux ; ceci, naturellement, ne saurait décharger, bien au contraire, les grandes entreprises de leurs propres responsabilités. Sur un autre plan, nous avons souligné combien la responsabilité sociale et environnementale, en particulier, de la plupart des entreprises transnationales qui affirment aujourd'hui un « engagement développement durable » devrait s'incarner dans le renforcement de leur contribution à l'avenir de la recherche et de l'innovation et entraîner par là l'évolution même de leurs critères de gestion.

* Nous avons pensé que « l'après-après-guerre » qui débute dans une Europe heureusement « élargie » impose que nous renforçons les conditions internes à notre « vivre-ensemble ». A renforcer ces conditions, la recherche et l'innovation devront participer davantage qu'hier, le plus possible comme régulatrices des politiques publiques d'intérêt européen au service d'une « Europe du vivre-ensemble durable ». Elles donneront lieu, quelque soit l'architecture de la future Constitution européenne, à compétences partagées. Il faudra alors compter sur un spectre varié de politiques communautaires, de coopérations renforcées ou structurées, de mesures d'accompagnement et d'appui. Sommes-nous prêts à entraîner l'Europe à ajuster ces politiques, et leurs outils, à ce cap ?

Cinquante ans d'histoire, et des objectifs successifs, de la relation entre recherche, innovation et Europe montrent que cette relation est appelée aujourd'hui à renforcer l'intégration, tant de la recherche que de l'économie et que de la « société » européennes. Voilà pourquoi il s'agit de promouvoir davantage la recherche et l'innovation européennes au service « d'un vivre-ensemble durable ».

Et à la responsabilité éminente de contribuer à préciser ce cap et à le viser, la France devrait y inviter l'Allemagne. L'émergence d'un espace franco-allemand pour la recherche et l'innovation, bien entendu ouvert et non exclusif, devrait montrer la voie à cette intégration. Nous proposons, pour l'exemple, quelques pistes pour amorcer les indispensables rapprochements, indispensables à l'Europe de demain. Enfin, nous pensons que l'Europe, dans son nouvel équilibre, devrait nourrir son identité par le renforcement de ses liens avec son « extérieur », le Sud, et d'abord avec son Sud immédiat, le Maghreb vis-à-vis duquel une politique d'envergure autour de la recherche et de l'innovation serait la bienvenue : le « vivre-ensemble durable » passe aussi par là !

* Nous avons dit, enfin, toutes les promesses que pourrait tenir une mondialisation où les ressources de la recherche et de l'innovation seraient mises au service « d'un vivre-ensemble durable », lequel dépendra de la capacité des hommes à construire un avenir

partagé, donc où seront envisagés certains grands déséquilibres comme sources de menaces à écarter. Or, considérer les menaces contre « le vivre-ensemble durable » impose de définir au niveau mondial les régulations publiques nécessaires pour combattre certains « excès », en particulier ceux :

- de « l'occidentalo-centrisme » dans l'effort de lutte contre les maladies (la recherche et l'innovation pourraient inspirer, dans ses axes sinon dans ses principes, une sécurité sanitaire minimale commune à l'échelle de la planète dans un système mondial de santé renouvelé) ;
- des gaz à effet de serre, car la question du « changement climatique » est sans doute distincte méthodologiquement et politiquement de tous les autres sujets liés à l'environnement : un domaine de « sécurité écologique d'intérêt et de portée généraux et mondiaux » est à créer dont la promotion serait servie par un effort, public et privé, important de recherche et d'innovation ;
- de la finance dans l'économie de l'information avec comme enjeu celui de définir un domaine de « sécurité numérique d'intérêt et de portée généraux et mondiaux » pour que le savoir, la connaissance et l'information, y compris du point de vue de la liberté de leur accès, soient mieux équilibrés et partagés dans la société internationale en formation ;
- de l'américanisation dans la sécurité mondiale qui affecte l'équilibre de la communauté des nations ; l'émergence d'un domaine de « sécurité de défense d'intérêt et de portée généraux et mondiaux », mobilisé autour des recherches et des innovations appropriées, pourrait les atténuer.

Un « G10 » en formation permanente ... au service « d'un vivre-ensemble durable » viendrait garantir les efforts de l'ensemble des acteurs publics de la recherche et de l'innovation pour réduire ces excès, et co-définir ceux que les acteurs privés doivent consentir.

* Enfin, penser la « gouvernance » de nos dispositifs publics de recherche et d'innovation, et de leur organisation, c'est le faire

autour d'un cap politique : celui d'un « vivre-ensemble durable » devrait en inspirer les formes, forcément spécifiques. Nous développerons ultérieurement une réflexion approfondie sur ce thème.

La recherche et l'innovation sont au cœur de la définition d'un projet émancipateur, celui « d'un vivre-ensemble durable ». C'est un projet de liberté.

Vite, le débat !



NOTES

1)- Plus vraisemblablement qui se « reconnaîtrait » non pas dans les caractéristiques relatives à un seul pôle, mais à deux, voire à trois pôles au maximum.

2)- Il n'est pas inutile de préciser que le défi et l'enjeu peuvent être distingués par une véritable « barrière épistémologique » : le défi exprime l'intention d'action, l'enjeu exprime l'intention de connaissance (éventuellement pour prise en considération) ; dans le premier cas, on entend faire ; dans le second, on entend comprendre (éventuellement pour faire ensuite).

3)- En sollicitant un point de vue « pratique », et en privilégiant « l'histoire longue », est-il inconséquent de désigner comme « grands pouvoirs globaux » les organisations grandes et complexes dont la mise en œuvre des moyens d'action a une portée et des effets peu ou prou universels, permanents et puissamment (dé)structurants ?

4)- Peut-on, en outre, avancer des critères qui caractérisent de manière rigoureuse et universellement partagée la recherche fondamentale ? Elle concerne « les recherches [...] qui sont menées *sans lien direct avec une application donnée, et sinon exclusivement, en tout cas avant tout dans le but de faire progresser les connaissances* » (CCE- 14/01/20004 COM (2004) 9 final – l'Europe et la recherche fondamentale – p. 5).

5)- Selon les termes des Conclusions de la Présidence du Conseil européen qui s'est tenu à Lisbonne les 23 et 24 mars 2000.

6)- Dans cette perspective, certains mouvements sociaux internationaux, appuyés sur des ONG qui font réseau, sont en train d'élaborer un avant-projet de « Charte des responsabilités humaines » impliquant tant l'individu que les sociétés, lequel

viendrait consolider et équilibrer la Déclaration universelle des Droits de l'Homme et la Charte des Nations-Unies

7)- Que penser de l'idée, parmi d'autres, d'un « canal ouvert » sur la Chaîne parlementaire, dont Public Sénat et LCP-Assemblée se partagent le canal depuis bientôt quatre ans ?

8)- ...que celles-ci concernent les infosciences et les infotechnologies, les biosciences et les biotechnologies, ou encore les écosciences et les écotecnologies.

9)- Une précaution de lecture s'impose toutefois. Aucun de ces cinq modèles ne saurait « vivre » au-delà ou à la place d'un projet politique dont il ne pourrait, tout au plus, qu'être la traduction. Ainsi, certains aspects d'entre eux se sont déjà plus ou moins incarnés dans l'histoire de la recherche et de l'innovation en France au cours de ces cinquante dernières années ; mais ils étaient bien alors partie intégrante d'un projet de société. C'est d'ailleurs en ce sens qu'une politique de recherche et d'innovation de gauche a un sens et peut s'opposer, dans un débat démocratique, à une politique de droite.

10)- L'illustration concrète de ce modèle n'est, à notre connaissance, faite nulle part, mais la Ministre française des Affaires européennes, en plaidant pour la constitution de regroupements du type EADS dans ces secteurs, par exemple le naval, devant le Forum franco-allemand de la Fondation Jean-Jaurès le 14 novembre 2003, avait peut-être en tête l'ébauche d'un tel schéma.

11)- Ce modèle est appelé de ses vœux, on le comprend bien, par de grands chefs d'entreprise, tels Jean-Louis Beffa, P-DG de Saint-Gobain, voir le *Monde Economie*, 23/09/2003)

12)- Les grands pays européens ont compris que le « décrochage » d'avec les Etats-Unis (mais aussi avec le rythme que s'imposent les nouveaux pays de la recherche et de l'innovation : Inde, Chine, Corée du Sud,...) était problématique, et c'est pourquoi ils se fixent collectivement l'objectif de 3 % de la DNRD/PIB à l'horizon 2010.

13)- Voir la communication de la Commission au Conseil et au Parlement euro-

péen, *Construire notre avenir commun- Défis politiques et moyens budgétaires de l'Union élargie - 2007-2013*, COM (2004) 0101 final/

14)- Sans que l'on puisse aisément opérer de comparaison possible, signalons, d'après un sondage fondé sur les années fiscales 1996 et 1997, que les NPO (Non-Profit Organisations) aux Etats-Unis d'Amérique ont, elles-mêmes, conduit des recherches pour un montant de 7,3 milliards de dollars, consacrées principalement à la recherche fondamentale (54,5 %), à la recherche appliquée (30 %) et au développement (15,6 %). Les principaux acteurs sont les instituts de recherche (65%) devant les hôpitaux (20%) ; Note de l'Ambassade de France aux Etats-Unis d'Amérique - 30/11/2003

15)- En envisageant cette co-programmation au niveau mondial, on éviterait un clivage entre l'Europe et le reste du monde qui pourrait être pénalisant pour la compétitivité des entreprises européennes.

16)- Voir M. Callon, P. Lascoumes, Y. Barthe in « Agir dans un monde incertain, essai sur la démocratie technique ».

17)- Cf. les conclusions du colloque de la Fondation Jean-Jaurès de Paris novembre 2003.

18)- On a quelquefois le sentiment que, dans ce domaine, l'influence sur les choix d'ensemble vont déclinant de l'opinion publique qui mène le jeu aux organisations économiques et sociales concernées, aux chercheurs, aux médecins, aux politiques, enfin.

19)- L'OPECST aurait-il un impact plus large s'il pouvait s'appuyer sur une Agence comme le « Danish board of technology », à disposition du Parlement danois ? Peut-être, mais à condition que cela ne conduise pas le Parlement français, considérant l'OPECST comme « une Agence politique spécialisée » appuyée sur une « capacité d'expertise collective » à juste titre reconnue, à se dessaisir de questions... qui continueraient à lui apparaître globalement étrangères.

20)- Cf. la publication à paraître du séminaire « Sciences, techniques et démo-

cratie », sous la direction de D. Boy, M. Callon, D. Donnet-Kamel, la Villette, 2002/2003 ; voir également les nombreuses initiatives européennes et américaines pour introduire, avec les citoyens, le débat... au sein des institutions de recherche, notamment médicale.

21)- On voit bien que ces quatre fonctions, tout en étant distinctes, sont cousines. Elles peuvent être regroupées, distinguées autrement,... Aussi, la question de leur exercice au sein d'un seul comité dit d'éthique ou de deux ou de plusieurs, doit-elle rester ouverte.

22)- Bien entendu, la nécessité de la croissance économique a d'autres justifications.

23)- Sentiers d'innovation, A.-Y. Portnoff, Editions Futuribles.

24)- Le premier programme-cadre (PCRD) couvre la période 1984-1987. La recherche ne devient effectivement une compétence communautaire qu'avec « l'Acte unique européen » en 1987, et un titre spécifique que dans le Traité de Maastricht.

25)- Une réflexion est en cours au niveau de l'Union européenne, en vue de renforcer significativement le montant des ressources communautaires allouées à la recherche fondamentale – perspective de mise en place d'un ERC (European Research Council).

26)- Cf. aussi « La République a-t-elle besoin de savants ? », M. Dodet, Ph. Lazar, P. Papon, p. 102 et suivantes.

27)- Le réalisme oblige néanmoins à dire que l'on n'est pas assuré qu'approcher un tel « équilibre » entre rationalité par les fins (en dissuadant les hommes de se mettre d'accord sur les « fins dernières », comme dirait André Glucksmann : Dieu, le bonheur, le communisme,...) et rationalité par les moyens (en dissuadant les hommes de se mettre d'accord sur les « moyens derniers » : l'homme est de trop ; l'argent référentiel unique ;...) suffise à enrayer les bouffées totalitaires qu'elles comportent, tant les sociétés modernes (hyper-modernes ?) reposent aujourd'hui sur des « pouvoirs » dont les leviers sont désormais monumentaux.

28)- Le système dit GAVI préfigure peut-être les modalités, y compris financières, qui pourraient inspirer une coopération entre public et privé dans ces domaines.

29)- En effet, tant que les savoirs resteront imprécis quant à la variété et à l'intensité des conséquences locales du « changement climatique », la communauté internationale peut dialoguer autour de la distinction à opérer entre « irréversibilités insupportables » et « irréversibilités supportables » sans que l'intérêt spécifique de chacun de ses composants ne vienne biaiser excessivement les échanges et les négociations qui s'ensuivraient.

30)- Pour reprendre une expression d'Alan Greenspan.

31)- En 2003, 91 % des utilisateurs d'Internet dans le monde vivent dans les pays industrialisés, qui ne regroupent que 19 % de la population mondiale.

32)- Cette typologie inspire une contribution élaborée dans le cadre d'un Rapport intitulé « le gap technologique transatlantique » de Pierre Dumas remis en décembre 2003 au Conseil Général de l'Armement français.

33)- Le Sommet de Versailles, réuni en juillet 1982, fut le premier G7 à inviter les pouvoirs politiques des grands pays à s'intéresser aux domaines de recherche et de l'innovation. Un groupe de travail « Technologie, Croissance, Emploi » initia des réflexions partagées débouchant sur des coopérations internationales nouvelles. La rencontre régulière, dite « Carnegie », entre les ministres chargés de la recherche est issue de cette initiative. Refonder un G10 autour de missions permanentes (voir plus loin) revient à y associer au moins le Brésil, la Chine, l'Inde.



Sommaire

Le Groupe de réflexion	2
Préface	7
Introduction	15
Préambule	19

PREMIERE PARTIE

Autour des enjeux	25
--------------------------	-----------

Réapprendre à penser, voire rêver, le monde pour ne pas avoir à renoncer à l'intention de peser sur lui	27
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------

DEUXIEME PARTIE

Des enjeux aux défis	35
-----------------------------	-----------

Comprendre pourquoi et comment la recherche et l'innovation pèsent sur le monde et sur ses représentations : quelques éclairages.	35
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------

Connaissance, savoir et recherche,
 La connaissance face aux questions
 de l'intérêt et de l'accès
 La recherche est aussi de l'ordre de l'action,
 et cet acte est aussi social
 La science n'est pas la recherche
 L'innovation n'est ni seulement technologique
 ni seulement marchande
 L'économie financière change les règles du jeu
 de la découverte et de l'invention
 Les voies pour un « humanisme technique »
 sont réelles, mais étroites

**Des prises de conscience croisées,
 fondement nécessaire
 à un nouveau contrat.**

49

Crise et urgence, vite le débat !
 Protéger la recherche fondamentale et même
 l'innovation des excès du « technomarché »
 Repenser la recherche
 Réguler l'innovation
 Co-dessiner des contours à la recherche
 et à l'innovation, conformes au cap
 de société vers lequel on veut tendre

TROISIEME PARTIE

Des défis

67

**La recherche et l'innovation,
 des ressources pour refonder le cœur même
 des politiques publiques.**

67

Un « nouveau service public » de recherche
 et d'innovation, outil de régulation
 L'indispensable élucidation politique

**Le financement de la recherche
 et de l'innovation par l'élargissement
 du « socle » de la recherche
 et de l'innovation.**

77

Le volontarisme macro-économiste,
 et ses limites
 Sans diagnostic partagé, pas de nouveau cap,
 et donc pas de nouveau « deal » financier

**La recherche et l'innovation à l'épreuve
 de l'exercice démocratique.**

91

L'accès aux connaissances existantes
 L'accès à une synthèse critique
 des connaissances existantes
 L'accès aux débats sur les orientations et l'élaboration
 des choix de la recherche et de l'innovation

**La croissance économique
 par la recherche et l'innovation.**

115

La création et le développement
 d'entreprises innovantes
 Les pôles de compétence en recherche et innovation,
 les clusters
 Les acteurs de l'innovation

**L'Europe par la recherche et l'innovation :
 le nouveau cap du « vivre-ensemble durable »
 et ses initiatives stratégiques.**

121

50 ans d'histoire autour des objectifs successifs
de la relation entre recherche,
innovation et Europe
Un espace franco-allemand pour la recherche
et l'innovation
Pour une politique d'envergure de l'Union
en direction du Maghreb

Les promesses de la mondialisation :
« un vivre-ensemble durable »
par les ressources
de la recherche et de l'innovation.

132

Retrouver le sens des régulations
publiques internationales
en déclarant que certains excès menacent
le « vivre-ensemble durable »
L'excès « d'occidentalo-centrisme » dans l'effort
de lutte contre les maladies
L'excès des gaz à effet de serre
L'excès de finance dans l'économie
de l'information
L'excès d'américanisation dans la sécurité mondiale
Un « G10 permanent », garant des efforts
de la recherche et de l'innovation au service
d'un « vivre-ensemble durable »

Et la « gouvernance du système » ?

150

CONCLUSION

En somme...
et en perspective

157



Les publications de la Fondation Jean-Jaurès

► Toutes les semaines, sur votre e-mail, la **Newsletter** de la Fondation Jean-Jaurès : une sélection d'articles, de discours, d'entretiens ou de rapports... Pour en savoir plus sur les débats, français et européens, concernant l'avenir de l'Union européenne et de la gauche.

► Tous les quinze jours, sur votre e-mail, la **News des livres** de la Fondation Jean-Jaurès : un choix de livres, d'articles et de sites Internet... pour en savoir plus sur ce qui se lit et se dit.

► Tous les mois, sur votre e-mail, les **Notes électroniques** de la Fondation Jean-Jaurès : de grandes signatures, françaises et internationales, politiques, intellectuels, syndicalistes, hauts fonctionnaires et chercheurs... pour décoder l'actualité.

► Tous les mois, la **Note** de la Fondation Jean-Jaurès : rapports des groupes de travail, grands entretiens, débats. Cent pages de décryptages, d'analyses et de propositions pour faire le tour d'un thème.

Les Notes sur le Net

Nos lecteurs et nouveaux abonnés pourront trouver les numéros épuisés des *Notes de la Fondation Jean-Jaurès*, sur le site :

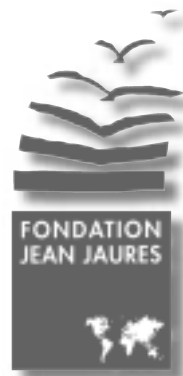
www.jean-jaures.org

Les Notes de la Fondation Jean-Jaurès :
Abonnement pour 10 numéros* :
60 €. (30 €. chômeurs et étudiants)

* également disponible à l'unité



Pour recevoir gratuitement la Newsletter et la News des livres :
inscrivez-vous à l'adresse suivante : fondation@jean-jaures.org



Les Notes de la Fondation Jean-Jaurès

Directeur de la publication : Gilles Finchelstein

gf@jean-jaures.org

Rédacteur en chef : Laurent Cohen

cohen@jean-jaures.org

Maquette : Antonio Bellavita

Impression : Inckôo-75017 Paris.

N° ISSN : 1294 - 6133