République Française



OFFICE PARLEMENTAIRE D'ÉVALUATION DES CHOIX SCIENTIFIQUES ET TECHNOLOGIQUES



L'innovation à l'épreuve des peurs et des risques

Quand la France et l'Europe se réveilleront...

Résumé du rapport de MM. Claude Birraux et Jean-Yves Le Déaut, députés.

Un rapport ambitieux et innovant

Durant plus d'un an, un véritable travail de fond sur le thème de l'innovation à l'épreuve des peurs et des risques a été entrepris. Plus de mille personnes ont été rencontrées pour sa réalisation.

Quelles sont les conditions nécessaires pour que l'innovation ait un rôle moteur dans la société moderne? Comment peut-on tirer les leçons des expériences réussies mais aussi des échecs, en tenant compte de la spécificité du système français de recherche et de stimulation de l'innovation? Faut-il mettre en place une stratégie nouvelle permettant de rendre notre pays plus innovant? Quelles sont les politiques et quels sont les outils qui permettraient de faciliter l'acceptabilité du risque et de rendre l'innovation plus dynamique?

Pour répondre à ces questions, de nombreux déplacements ont été effectués :

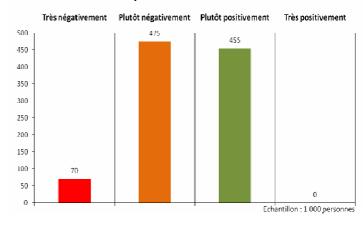
- sur le terrain, en Lorraine et en Haute Savoie, pour prendre la mesure des recherches innovantes qui y sont menées, et constater le travail réalisé par les entreprises, les universités, les organismes de recherche, mais aussi par les pôles de compétitivité. Ces deux missions ont également été l'occasion de rencontres originales avec des lycéens de première, autour d'un questionnaire portant sur l'approche intergénérationnelle de l'innovation, des peurs et des risques. Les enseignements qui en ont été tirés ont été largement débattus en audition publique ;
- à l'étranger, tant dans des pays industrialisés que dans des pays émergents : aux Etats-Unis, en Allemagne, en Suède, en Belgique, en Suisse, en Inde, en Chine et en Afrique du Sud.

Ces missions à l'étranger avaient quatre objectifs :

- (1) premièrement, vérifier que la France restait au niveau le plus élevé de la recherche au plan mondial ;
- (2) deuxièmement, s'assurer de la pertinence de nos priorités nationales de recherche ;
- (3) troisièmement, identifier les bonnes pratiques les plus intéressantes, dont la France pourrait s'inspirer, d'une part au niveau organisationnel, par exemple la structuration de la valorisation de la recherche, et d'autre part au niveau sociétal, avec l'organisation de l'interface entre la science et les citoyens;
- (4) et enfin, prendre la mesure du débat sur des questions qui font l'objet de controverses particulières dans notre pays, qu'il s'agisse des OGM ou des nanotechnologies.

Une réflexion approfondie a également été engagée sur le statut des docteurs et leurs possibilités de carrière, à partir d'un deuxième questionnaire qui a reçu un accueil très chaleureux, puisque plus d'un millier de docteurs y ont répondu.

Comment situez-vous l'avenir de la France dans la compétition internationale ?



Assemblée nationale – 101 rue de l'Université Paris 07 SP - tél : 01 40 63 70 65 - fax : 01 40 63 70 95 Sénat - 15 rue de Vaugirard 75291 Paris Cedex 06 - tél : 01 42 34 25 58 - fax : 01 42 34 46 04 Parallèlement, cinq auditions publiques ont été organisées au Parlement :

- la première le 14 avril 2011 sur l'apport du dialogue intergénérationnel ;
- la seconde, le 26 mai, sur les innovations pour la société de demain ;
- la troisième, le 12 octobre, sur les outils pour une société innovante ;
- la quatrième, le 27 octobre sur l'avenir du plateau de Saclay ;
- la cinquième, le 24 novembre, sur les comparaisons internationales.

L'innovation, moteur indispensable du progrès, de la compétitivité, de la croissance.

Pour être acceptée dans une société qui craint les risques qui peuvent en découler, l'innovation doit placer le citoyen au centre de sa dynamique. Car innover c'est changer, et changer c'est risqué.

Ainsi, pour conforter les emplois actuels et créer ceux de demain, il faut assurer le continuum entre enseignement supérieur, recherche, innovation, développer de nouvelles filières, irriguer l'industrie et notamment les PME et PMI. L'innovation, qu'elle soit technologique, managériale, organisationnelle ou sociale, doit devenir un des piliers industriels de la France. Son organisation stratégique doit être nationale et européenne, sa déclinaison stratégique doit être confiée aux régions.

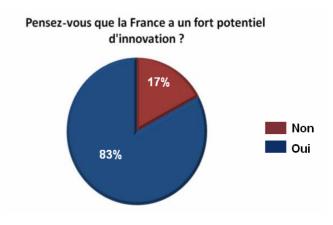
Le renforcement de notre capacité d'innovation passe donc par des actions diversifiées.

Au niveau national, les actions en matière d'éducation doivent être renforcées. Redonner aux élèves le goût des sciences, de l'expérimentation et de l'abstraction doit redevenir un objectif fondamental de notre système d'enseignement. Une telle action doit être menée avec détermination à tous les échelons. Modifier le regard que l'on porte sur le doctorat est l'un des moyens pour améliorer la confiance du citoyen dans la science et dans les scientifiques.

Les missions à l'étranger ont permis d'identifier plusieurs expériences dont il serait possible de s'inspirer : les universités peuvent y avoir des missions très différentes. Elles peuvent développer, comme en Belgique, une fonction nouvelle de valorisation de la recherche qui devient un service à la société

Ce concept nouveau peut sembler être un changement mineur, mais en réalité il constitue un changement sémantique important, qui relève presque du changement de paradigme. En effet, l'université, et plus précisément sa fonction de valorisation de la recherche, ne sont plus uniquement vues sous l'angle de leur impact économique, mais au travers de leur rôle vis-à-vis de leur environnement et des citoyens. Ainsi, si la recherche doit en effet générer de la valeur, cette valeur doit également être une réponse aux besoins exprimés par la société, et l'université doit s'assurer que le citoyen trouve sa place dans le processus d'innovation.

Le succès rencontré par le questionnaire de l'OPECST sur le doctorat montre l'actualité d'une nouvelle approche de celui ci, dans un contexte international où la reconnaissance de ce titre est de plus en plus importante pour travailler dans des équipes plurinationales et pour faire partie des réseaux internationaux. Selon les docteurs et doctorants qui ont répondu au questionnaire, la France dispose d'un fort potentiel dans le domaine de l'innovation et celui-ci n'est pas suffisamment favorisé. Par conséquent l'innovation en France est considérée comme moins dynamique qu'à l'étranger.



A partir de ce constat, que faut-il faire ? S'inspirer des exemples qui ont fait la preuve de leur efficacité, et mener une action volontaire tant au niveau national qu'européen.

Refuser certaines recherches au plan national devient de plus en plus problématique et handicapant pour un pays. Ce ne peut être qu'une approche de court terme. Les recherches qui sont de moins en moins possibles en France, comme celles relatives aux OGM, sont faites ailleurs, éventuellement par des laboratoires français ou des entreprises françaises.

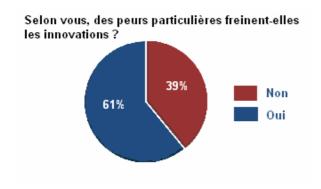
Il faut rétablir la confiance dans la capacité des responsables à gérer les situations à risque. Or, l'on constate dans la population un manque de confiance dans les autorités. C'est très net lorsque l'on interroge

des lycéens de première. Mais ce constat est beaucoup plus général.

Il faut créer les conditions de l'arrivée sur le marché, tant pour les nouveaux produits que pour les nouveaux services. Il faut permettre la rencontre d'une idée, d'un chef d'entreprise, de moyens financiers et organisationnels.

Les peurs diffèrent selon les pays, les tolérances aussi. Les approches de la question de l'énergie nucléaire sont opposées en France et en Allemagne, celles des OGM en France et aux Etats-Unis. Il en est de même pour l'expérimentation animale, la perception des ondes électromagnétiques, la bioéthique, l'expérimentation sur les cellules souches embryonnaires. Les raisons en sont culturelles. Elles sont aussi parfois d'origine historique ou proviennent du système d'éducation.

Aux Etats-Unis, s'il n'y a aucun problème sur les nanotechnologies et les OGM, les créationnistes bloquent le débat sur l'évolution des espèces, et refusent la recherche sur les cellules souches embryonnaires.

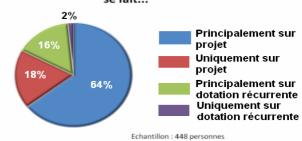


Si les risques ne sont pas perçus de la même manière dans tous les pays, leur perception diffère également entre générations. Il est cependant possible de cartographier ces différences de perception, afin de prendre la mesure des priorités de toute politique visant à les réduire et à les maîtriser.

Le dépôt de brevets est une étape dans ce processus. Elle n'a pas à être systématique, mais elle peut être importante, et c'est pourquoi il faut progresser plus rapidement vers la mise en place d'un brevet communautaire. Elle n'est toutefois pas suffisante, tant est élevé le nombre de brevets inutilisés. Dans certains domaines, il n'est pas sûr que le brevet soit justifié car il peut bloquer le progrès et l'évolution de la connaissance.

Les partenariats deviennent de plus en plus importants, soit entre les universités et les entreprises, soit entre les grandes et les petites entreprises. La coordination constitue un atout. L'apport des alliances s'avère essentiel. Ces structures encore jeunes ont réussi, en peu de temps, à coordonner les projets de leurs membres. Il faut maintenant leur permettre d'accéder à de nouveaux financements et leur donner les moyens d'être davantage visibles dans le contexte européen et international.

A l'étranger, dans l'établissement où vous travaill(i)ez, le financement de la recherche se fait...



Il faut veiller à la stabilité des politiques publiques. Cela vaut pour la fiscalité, mais aussi pour les moyens à la disposition de l'appareil de recherche. Il existe actuellement un tissu propice à l'innovation à l'université, dans les grandes écoles, les grands organismes de recherche et dans l'industrie. Il ne faut pas le déchirer, ce qui suppose de poursuivre les politiques mises en place depuis le début des années 2000.

Les régions jouent souvent un rôle primordial. Selon la loi du 13 août 2004, « la région coordonne sur son territoire les actions de développement économique des collectivités territoriales et de leurs groupements, sous réserve des missions incombant à l'Etat ». Les régions définissent ainsi un schéma régional économique en concertation avec les différents acteurs régionaux, mais ce schéma n'est pas prescriptif. Dans les faits, les leviers d'action sont tous centralisés. Il faut donc une clarification des compétences entre Etat et région.

Le principe de précaution ne doit pas devenir un prétexte pour bloquer la recherche. Il doit au contraire être un principe d'action. Il doit être précisé, les dispositions constitutionnelles qui le mentionnent ne s'appliquant qu'au domaine de l'environnement.

La politique européenne de recherche doit être repensée. Elle a laissé trop de pouvoir au Commissaire à la concurrence, ce qui donne lieu une compétition sans limite entre entreprises européennes qui, au final,

les a affaiblies face à des sociétés étrangères pour lesquelles les exigences sont moins strictes et les moyens de coercitions quasi-nuls. Il faut sortir de la naïveté et de l'innocence.

La stratégie Horizon 2020 ne réussira que si se multiplient les initiatives pour créer une nouvelle dynamique.

Les futurs laboratoires européens résulteront moins de la création de nouvelles structures que du tissage de liens, d'abord bilatéraux, puis multilatéraux, entre laboratoires travaillant sur des thèmes communs. Des appels d'offre posant la condition de coopérations internationales permettraient d'accélérer ce processus.

Ce qui a été fait au plan national pourrait aisément être transposé au plan européen. Le développement des partenariats peut difficilement être imposé.

Le travail en commun doit résulter d'une envie et d'incitations. Il faut donc créer les conditions de ce désir de se regrouper. Les incitations peuvent découler de motivations diverses : la nécessité d'atteindre une masse critique, le souci de trouver de nouvelles sources de financement, le souhait de participer à un réseau qui permettra d'être mieux connu et reconnu, ou encore la possibilité de conjuguer des efforts pour aboutir à des publications plus intéressantes et à des dépôts de brevets.

Nous sommes aujourd'hui à la croisée des chemins.

La recherche et l'innovation donnent à la société une vision pour l'avenir. Elles doivent préparer de futures ruptures et éclairer les enjeux de demain.

Soit la vieille Europe ne considère pas l'innovation comme une priorité. Elle court alors à son déclin, notamment dans le domaine industriel, comme le montrent les achats de composants photovoltaïques en Chine, de médicaments biogénériques comme l'insuline en Inde, et des composants électroniques des portables en Corée.

Soit elle considère que les mines du XXIème siècle seront de matière grise et elle retrouve l'esprit de créativité de la Renaissance, et tous les espoirs lui sont permis. Alors elle se sera réveillée.

La vallée de la mort **Business Angels** Marchés Banques ANR **OSEO** Fonds spécialisés Financement Accompagnement Crédit Impôt Recherche Venture capital Preuve de concept Fonds d'amorçage Recherche Phase de Développement ondamentale commercialisation Phase préindustrielle international Maturation technologique des projets

Recommandations

Cette étude aboutit à près de cinquante recommandations.

LA FORMATION SCIENTIFIQUE DÈS L'ÉCOLE PRIMAIRE

Des ressources pédagogiques nouvelles pour l'enseignement primaire et secondaire

- > Changer impérativement notre attitude vis-à-vis de l'échec : il faut promouvoir une vision de l'échec comme source de leçon et d'expérience pour l'avenir, et non comme une fatalité.
- > Ecouter les retours d'expérience des élèves de première qui plébiscitent les travaux personnels encadrés (TPE), et inciter les établissements à
- nouer des partenariats avec les entreprises innovantes de la région et les collectivités locales dans le cadre de ces TPE.
- Former les enseignants en mettant en place des actions de sensibilisation aux méthodes expérimentales et aux innovations pédagogiques destinées aux professeurs des écoles primaires et des collèges.
- Soutenir plus activement la culture scientifique et la diffusion des connaissances.

Enseignement supérieur, recherche, et service à la société

L'innovation comme objectif de la dynamique créée par l'autonomie des universités

- Encourager les universités dans leurs efforts de rapprochement et de fusion. Faciliter les regroupements des universités, des grandes écoles, des organismes de recherche et d'innovation qui souhaitent créer des pôles de recherche et d'enseignement supérieur ayant une masse critique de niveau international.
- Renforcer les capacités de gestion des universités autonomes en développant les métiers du management, notamment la profession d'administrateur gestionnaire des universités. L'innovation managériale doit être au cœur du système de gestion de l'université.
- Mettre en place une gouvernance plus dynamique des universités avec l'élection démocratique du président de l'université sur un projet clair et un mode de scrutin proportionnel de type régional avec prime majoritaire, donnant ainsi une cohérence et une unité d'action par une meilleure collégialité dans la répartition des missions entre le présidents et les vice-présidents.
- Accélérer la mise en place des formations en alternance et en apprentissage dans l'enseignement supérieur et renforcer les projets interdisciplinaires.
- ➤ Evaluer la loi LRU, la loi Recherche et les dispositifs qui en découlent pour s'assurer de la pertinence de chacun d'eux et de leur cohérence.

Renforcer l'enseignement supérieur en favorisant l'interdisciplinarité et en professionnalisant le doctorat

- Faire reconnaître l'expérience acquise pendant le doctorat comme une expérience professionnelle; donner aux docteurs et doctorants la possibilité de pouvoir bénéficier d'un congé pour création d'entreprise, et d'utiliser, dans certaines périodes au cours de la carrière, une part plus importante de leur temps pour travailler comme consultant scientifique.
- Faciliter l'accès des docteurs aux concours d'accès à la haute fonction publique.
- Améliorer la visibilité des docteurs vis-à-vis des entreprises en organisant annuellement, comme à l'Université de Lausanne, une « journée des docteurs » au cours de laquelle ils pourront présenter leurs axes de recherche aux entreprises.

Elargir les critères de l'évaluation de la recherche

- Modifier les critères d'évaluation des chercheurs dans les équipes pluridisciplinaires afin que chaque chercheur puisse être évalué en fonction de sa spécialité et indépendamment de la spécialité principale du laboratoire où il travaille.
- Définir clairement la pondération entre leurs contributions à l'enseignement, à la recherche, à l'expertise, aux transferts de technologies et au service à la société, à la diffusion de la culture scientifique, à

l'administration et au management, à la médiation et à la participation aux projets internationaux.

➤ Harmoniser les méthodes et critères d'évaluation des chercheurs, des organismes de recherche, et des universités, au niveau européen.

Professionnaliser les structures de valorisation de la recherche pour favoriser l'innovation technologique

- Les universités doivent s'approprier la notion de valorisation conçue comme un *service à la société*, qui doit devenir l'une de leurs missions, au-delà de la recherche, de l'enseignement et de l'expertise.
- Les offices de transfert de technologie doivent être constitués de véritables équipes de professionnels chargés de faire le lien entre chercheurs, financeurs, managers, juristes et économistes.

- ➤ Diffuser la connaissance de la propriété intellectuelle et de la politique de licences au sein des universités et clarifier la répartition des droits entres chercheurs, universités et organismes de recherche.
- ➤ Professionnaliser les incubateurs en effectuant un suivi rapproché du travail des chercheurs, en leur proposant de déposer des brevets, de négocier les licences, en les aidant dans leurs démarches juridiques et fiscales, en les sensibilisant à la veille technologique, et en les incitant à participer à la création de *start-up*.

LE SYSTÈME ACTUEL: ENTRE INNOVATION ORGANISATIONNELLE ET MILLE-FEUILLE INSTITUTIONNEL

Créer une dynamique favorable aux écosystèmes d'innovation à l'échelon régional : la déclinaison stratégique de l'innovation doit se faire au plus proche du terrain

- Mettre en réseau les pôles de compétitivité, les IRT, et les instituts Carnot pour créer une quinzaine de grands écosystèmes d'innovation. Simplifier les dispositions réglementaires et fiscales pour les industriels partenaires de ces structures.
- ➤ Promouvoir les relations entre PME et grands groupes au sein de l'écosystème créé par les pôles de compétitivité. Encourager la création de fillères entre PME/PMI et grandes entreprises afin de faciliter les démarches communes d'exportation, de sous-traitance et de co-traitance.
- > Initier le troisième acte de la décentralisation, par la régionalisation des outils administratifs et fiscaux de l'innovation :
- (1) En déclinant localement les actions du FSI pour soutenir la politique de filière impulsée par l'Etat et par les régions ;
- (2) En unifiant les outils publics de financement au sein d'une banque publique de soutien à l'innovation dans chaque région, associant la Caisse des Dépôts,

- OSEO, le FSI et les outils régionaux qui financerait la preuve de concept, l'amorçage et le capital risque pour soutenir la recherche dans les entreprises ;
- (3) en régionalisant les outils de défiscalisation par exemple en permettant aux régions de prendre des participations dans les PME et ETI ou en leur accordant des prêts participatifs ;
- (4) En aidant les structures de petite taille qui ont décidé de se fédérer à répondre aux appels d'offre nationaux et européens afin de les faire converger vers des objectifs communs définis stratégiquement par l'Etat et localement par les régions ;
- (5) En réservant une part plus important de la taxe d'apprentissage aux pôles universitaires ayant mutualisé leurs moyens.
- ➤ Créer une nouvelle dynamique à Saclay : la création de l'Université Paris Saclay doit permettre une accélération de la mutualisation des moyens, notamment par la mise en place d'un plus grand nombre de passerelles et de formations communes entre université et grandes écoles, et une mobilité facilitée entre organismes de recherche, université et grandes écoles.

LE FINANCEMENT DE LA RECHERCHE ET LE DÉVELOPPEMENT DES ENTREPRISES INNOVANTES

Stabiliser la situation juridique, fiscale et réglementaire de l'entrepreneur

> Créer un statut de l'Entreprise d'innovation et de croissance (EIC) afin de ne pas discriminer les jeunes entreprises innovantes de celles qui existent depuis plusieurs années et d'assurer une continuité dans le processus d'innovation. Mobiliser l'épargne des Français par une meilleure communication et des outils de défiscalisation plus adaptés pour accroître l'investissement dans les Fonds Commun de Placement dans l'Innovation (FCPI) et dans les Fonds d'Investissement de Proximité (FIP)

- Maintenir en place les outils fiscaux à destination des *business angels* et faciliter la mise en place de fonds d'amorçage à capitaux privés à destination des entreprises innovantes. Les placements des particuliers pourraient aller jusqu'à 250 000 euros et les pertes subies pourraient être déduites de l'impôt.
- Mettre en place une programmation pluriannuelle des crédits, des dispositifs fiscaux, et des mesures tendant à promouvoir l'innovation, afin de créer un contexte fiscal, juridique, et social stable pour les entreprises innovantes et les investisseurs. Donner un statut social à l'innovateur en cas d'échec.
- > Sensibiliser mieux les entrepreneurs sur l'importance stratégique des normes, très en amont du développement industriel de leurs projets.
- ➤ Unifier la politique européenne des brevets pour créer un véritable espace européen de l'innovation. Tendre vers un véritable brevet européen dont le prix doit être proche du prix du brevet américain.
- ➤ Entamer une réflexion sur le bien fondé de certaines catégories de brevets, par exemple dans les domaines du vivant, des technologies de l'information et de la communication, ou sur certaines innovations relevant du domaine de la santé. Donner priorité aux certificats d'obtention végétale par rapport aux brevets pour la protection de la propriété intellectuelle sur les technologies végétales.

Mettre en place des financements équilibrés entre appels à projets et financement récurrents, et entre investisseurs publics et privés.

- Assurer la continuité des financements de l'ANR, dont les programmes blancs permettent le développement des projets de recherche fondamentale, le soutien aux jeunes chercheurs, et les financements récurrents.
- Faire présenter et discuter annuellement devant l'OPECST le rapport d'activité et les orientations stratégiques de l'ANR, en amont de la discussion budgétaire.

- > Accompagner les start-up et PME afin qu'elles puissent passer la « Vallée de la mort » et se développer en France de telle sorte qu'elles ne soient pas très rapidement rachetées par des investisseurs étrangers.
- Mettre en place des moyens financiers spécifiques pour permettre à la start-up de se transformer en entreprise pérenne :
- (1) Compléter le crédit impôt recherche pour en faire un véritable outil de croissance, en le transformant en crédit impôt recherche innovation (CIRI), le réserver prioritairement aux PMI, aux EIC, et aux priorités stratégiques. Soutenir les projets collaboratifs associant les grands groupes et les PME/PMI. Encourager l'innovation passant de la recherche fondamentale au prototype, et même jusqu'à la phase préindustrielle dans des conditions prédéfinies. Stimuler la création d'emplois hautement qualifiés en liant le montant du CIRI à l'embauche de docteurs.
- (2) Pour accompagner la prise de risque à l'amorçage, augmenter le nombre d'entreprises bénéficiant du système des avances remboursables à taux zéro et du fonds de garantie d'OSEO. Elargir le système de subventions et de garanties des fonds régionaux d'innovation constitués à parité par OSEO et les régions.
- (3) Abonder cette avance remboursable qui constitue ainsi la base du dispositif d'aide publique, par un financement complémentaire d'OSEO qui investirait également un ou deux euros pour chaque euro investi par des moyens privés, dans une limite fixée au préalable. Ce dispositif permettrait ainsi d'inciter les entrepreneurs à convaincre des capitaux privés, et donc faire participer plus largement les investisseurs non publics au financement de l'innovation.
- (4) Mettre en place un guichet unique regroupant les différentes sources de financement des *start up.*
- Elargir la mission des dispositifs publics qui doivent s'efforcer d'accompagner l'effort d'investissement des investisseurs privés, soit financièrement par des investissements parallèles, soit en simplifiant leurs démarches administratives.
- Mettre en place un véritable Small Business Act au niveau européen en réservant une part des marchés publics aux PME. Attribuer ces marchés au mieux-disant innovant.

LA PERCEPTION DE L'INNOVATION PAR LA POPULATION

Mieux organiser l'interface avec le public

- > S'inspirer des exemples de débat public mis en place à l'étranger avec notamment un usage massif des NTIC, par la création de sites Internet thématiques participatifs.
- ➤ Développer au sein des structures concernées une cellule de veille des réseaux sociaux (Facebook, Twitter, blogs,...) afin de prendre le pouls de la société et de pouvoir répondre aux interrogations dès qu'elles apparaissent.
- Développer un système d'évaluation et de labellisation européen de l'expertise, afin de mettre un frein à la publicité donnée aux études d'experts autoproclamés. Coordonner les expertises nationales et européennes; cette expertise doit être collégiale, publique et contradictoire.

- > Créer, suite à l'appel d'offre du CSA, une chaîne de télévision destinée à promouvoir la science et la culture scientifique.
- Mettre en place un double cursus et des formations continues pour les journalistes, la haute administration, et les juges, dans le domaine de l'épistémologie.
- ➤ Créer, au sein des universités et des organismes de recherche, des équipes de liaison avec les associations comme celles de patients dans le domaine médical, afin de leur proposer des services d'expertise et de conseil sur les thématiques sociétales.
- > Jeter les bases d'un Observatoire qui travaillera sur la cartographie des risques et de la perception des risques, afin d'établir une échelle des risques qui aurait vocation à devenir consensuelle.

LES RÉPONSES AUX PEURS EXPRIMÉES PAR LA SOCIÉTÉ

Le principe de précaution comme principe d'action

➤ Préciser par la loi les domaines d'application du principe de précaution, qui pour l'instant n'a

de valeur constitutionnelle que pour l'environnement, et en faire un principe d'action. L'innovation ne saurait en effet être paralysée par une interprétation frileuse d'un principe qui doit avant tout permettre davantage de recherche et non l'arrêt de toutes recherches.

L'INNOVATION, MOTEUR DES SOCIÉTÉS CONTEMPORAINE

L'innovation dans le contexte international

- Développer des relations bilatérales, puis multilatérales entre laboratoires de recherche des pays européens afin de créer des clusters ou des consortiums européens, de type Arianespace ou EADS.
- Faciliter les coopérations transfrontalières. Les distorsions fiscales et sociales sont telles que l'innovation ne pourra s'y développer que par la mise en place sur quelques sites français de zones franches frontalières.
- Mettre en place un programme beaucoup plus ambitieux de recherches thématiques et d'études au niveau européen par des procédures claires, simplifiées et moins bureaucratiques.

- Lancer un grand projet européen de financement de l'innovation adossé à la banque européenne d'investissement soutenant le *venture capital*.
- > Simplifier et harmoniser les dispositifs d'appels à projets au niveau européens, en lien avec la structure des appels projets nationaux.
- > Internationaliser les cursus, en renforçant le programme d'échange Erasmus au niveau du Master, en favorisant les doctorats en co-tutelle, et en simplifiant les dispositifs d'accueil des étudiants étrangers.
- Renforcer les coopérations avec les pays du Sud, notamment autour de projets thématiques tels que l'agriculture, l'énergie, l'eau, et la santé.
- Transformer le Conseil de recherche européen (ERC) en une véritable agence européenne de recherche co-finançant les projets de recherche prioritaires avec les Etats membres.