

Synthèse : Six clés pour la recherche, l'innovation et la compétitivité

1.2 Confiance

Des rapports sociaux basés sur une large confiance mutuelle apparaissent comme un préalable à l'instauration d'une économie de la connaissance. L'innovation suscite en effet des craintes et des résistances que seul un haut niveau de confiance permet de dépasser. La société française présente actuellement un déficit profond de confiance qui retarde et compromet le processus de destruction créatrice propre à une société innovante. La société

française tend à se replier sur des réflexes de défiance, son aptitude à la coopération est faible et l'atteinte du consensus y est problématique. Ses capacités d'adaptation, de réforme et d'innovation sont entravées. Construire une société de la connaissance est une stratégie de long terme qui implique une adhésion constante de chacun. Pour la définir et la mettre en œuvre, le rôle des élites est crucial, l'implication des plus jeunes générations est indispensable. Il conviendrait d'agir dans ces deux directions pour réunir des conditions favorables à une économie véritablement innovante.

La société française exprime une large défiance envers ses élites et ses institutions. Ce sentiment pénalise la mise en œuvre des stratégies de réforme nécessaires pour préparer le futur. Pour contribuer au rétablissement de la confiance, les élites politiques pourraient engager un débat ouvert et non-partisan sur l'avenir. Simultanément les citoyens devraient être davantage consultés et impliqués. Cela nécessite que leurs capacités de discernement soient renforcées. Des formes de démocratie participative liées aux enjeux de recherche et d'innovation pourraient être mises en place. À l'échelle de l'entreprise, dans une économie visant à appuyer sa compétitivité sur le savoir et l'innovation, la dimension entrepreneuriale du dirigeant doit être promue. De ses qualités d'entrepreneur, le chef d'entreprise tirera sa légitimité et ses capacités d'entraînement. L'adhésion des salariés est en effet nécessaire pour innover et des relations professionnelles plus coopératives et plus participatives doivent être favorisées.

L'adhésion, l'implication, la cohésion sont les maîtres mots pour construire une société de la connaissance. Le rôle des jeunes générations est essentiel. Malheureusement, la jeunesse française semble perdre confiance dans l'avenir. Une action forte pour associer ces générations apparaît nécessaire et l'éducation est l'axe à privilégier. Il est souhaitable d'en appeler aux comportements socialement responsables des institutions et des entreprises, comme des individus. Il s'agirait de concevoir un système éducatif qui soit, davantage qu'aujourd'hui, un facteur de cohésion, d'impliquer les entreprises dans la réduction des fractures éducatives qui traversent leur écosystème et d'instaurer une forme de parrainage civique en faveur des élèves les moins socialement favorisés.

1.3 Décloisonnement

Le décloisonnement est un facteur clé dans la chaîne de l'innovation. Il a trait aux personnes : ce décloisonnement suppose l'adoption d'une stratégie d'ouverture dès la formation de base. Il concerne également les systèmes et les organisations, il conduit alors à prôner l'interdisciplinarité. Au niveau

européen, les politiques communautaires se doivent de lutter contre la fragmentation et le cloisonnement des acteurs de la recherche et de l'innovation ; cela est clairement un objectif de la stratégie de Lisbonne. La France, quant à elle, doit surmonter cinq faiblesses qui l'empêchent de figurer parmi les leaders mondiaux en matière d'innovation : une faible coopération entre acteurs, un investissement privé en R & D peu élevé, une gouvernance de l'innovation trop traditionnelle, une valorisation insuffisante de l'expérience acquise via les grands réseaux européens et mondiaux d'innovation et enfin un manque relatif d'intérêt pour les atouts offerts par la diversité sociale. À l'inverse, la Suisse et la Finlande présentent des modèles de décloisonnement particulièrement efficaces : très coopératifs, très ouverts sur l'international et sur la diversité culturelle et sachant instaurer une bonne coordination entre les échelles locale, nationale et européenne.

La France doit aller plus loin dans les dispositifs de décloisonnement de l'écosystème de l'innovation. Il convient, en particulier, de favoriser le dialogue des acteurs entre eux. Les pôles de compétitivité comme les pôles d'enseignement supérieur et de recherche constituent des initiatives qui vont dans le bon sens. Mais il faudrait augmenter, davantage encore, les surfaces d'échanges entre le monde industriel et le monde académique. Il faudrait favoriser la mobilité, et tout particulièrement celle des chercheurs, au sein des entreprises et de la société. Il conviendrait de prôner l'interdisciplinarité au sein de l'écosystème. L'intensification du dialogue entre les acteurs doit s'accompagner d'une coopération privé-public renforcée. Il serait envisageable de bâtir un cadre plus propice à l'innovation coopérative en mettant en place un cadre simplifié de partenariats et en identifiant des champs d'intérêt commun entre le public et le privé. Enfin, un plus large recours à l'innovation ouverte permettrait de nourrir le dialogue entre les acteurs ainsi que les coopérations public-privé sur la base de procédés qui ont désormais fait leurs preuves comme les communautés d'usagers ou les communautés d'experts.

Par ailleurs, la France gagnerait à favoriser résolument une vision internationale et une culture tournée vers l'extérieur. Dans le mouvement de mondialisation, la mixité culturelle qui caractérise la France doit constituer un atout, un avantage compétitif. L'outre-mer en particulier recèle des niches d'innovation et de coopération à explorer et valoriser. La double culture des jeunes Français issus de l'immigration représente une ressource humaine capitale pour une économie innovante dans laquelle les équipes sont nécessairement *cross-cultural*. L'ouverture sur l'extérieur doit se retrouver également dans le caractère international des campus français. Enfin, il convient de tirer le meilleur parti de la construction européenne comme facteur de décloisonnement. Cela suppose de mieux communiquer sur la

stratégie européenne, de relier clairement les réformes en cours à une vision de l'avenir et de démocratiser le débat. Les dispositifs européens en matière de recherche et d'innovation sont de puissants facteurs à la fois d'intégration et de décloisonnement : il s'agit de saisir ces opportunités.

1.4 Créativité

La créativité est souvent évaluée par l'efficacité et l'originalité – voire l'esthétique – des solutions proposées. La créativité dépasse donc la seule génération d'idées, recouvrant également l'impact de ces idées sur leur environnement : créativité et effet d'entraînement sont liés. Créativité, innovation et compétitivité le sont également. S'il est possible d'innover sans être producteur de l'idée initiale, être à l'origine de cette idée peut conférer un avantage compétitif certain, le délai de mise sur le marché étant déterminant. La concurrence pour l'innovation recouvre donc une concurrence pour la créativité. S'il est généralement admis que la créativité s'exprime à plein en situation d'urgence, elle requiert en fait un climat de sécurité psychologique, ainsi que des expériences stimulantes. Manager la créativité est donc possible, et devient essentiel avec le renforcement de l'exigence de compétitivité. À l'échelle de l'entreprise, le défi est d'oser la créativité, d'accepter de penser hors du cadre. Pour cela, toutes les contributions, internes comme externes, doivent être suscitées et analysées, les signaux faibles captés, en établissant une saine tension entre les degrés de liberté nécessaires à la créativité, et le processus de tri, d'orientation et de valorisation des idées.

Comparée aux pays champions de l'innovation, la société française semble souffrir d'une difficulté culturelle pour passer de l'idée à l'acte, et présente plusieurs axes de progrès pour développer sa créativité.

Levier le plus puissant, le système éducatif doit évoluer. Basculer dans une société de la connaissance implique d'augmenter la proportion de personnes hautement qualifiées et d'élargir l'accès à un enseignement de qualité, en revalorisant les formations intermédiaires et en développant l'apprentissage. Dans ce cadre, du primaire à l'enseignement supérieur, la créativité et l'esprit d'initiative seront favorisés par le renouvellement des approches pédagogiques qui miseront autant sur les aptitudes que sur les connaissances. L'intégration de la créativité dans la formation et l'évaluation des enseignants fera bouger le système.

Parce que l'approche scientifique permet d'entretenir un regard curieux, ouvert et aiguisé sur le monde, la diffusion d'une culture scientifique est un autre levier puissant. Grâce à l'interdisciplinarité, dès le primaire, la

diffusion d'une culture scientifique dans les cursus nourrira la créativité. Symétriquement, dans le supérieur, les cursus scientifiques trouveront de nouvelles perspectives grâce à une ouverture sur les autres disciplines, notamment artistiques. La culture scientifique se diffusera également en donnant la parole, via les médias grand public, aux plus pédagogues des chercheurs ou des inventeurs, par exemple en leur offrant davantage de possibilités pour s'exprimer sur les enjeux de société. Cette exposition, et des salaires plus attractifs, revaloriseront statut social et carrières scientifiques. Une sensibilisation spécifique de la classe politique française aux sciences serait également utile.

L'enjeu de créativité se situe également à l'échelle des entreprises. Des techniques de management permettent de développer la créativité collective et d'accompagner la mise en œuvre des idées : favoriser les initiatives individuelles comme les approches *bottom-up* et les intégrer aux processus de management ; embaucher des personnalités atypiques et créatives et leur dédier des dispositifs d'accompagnement spécifiques ; s'appuyer sur des individus leaders ; aménager l'organisation, l'ambiance ou les rythmes du travail, grâce au télétravail ou au temps libre dans l'entreprise ; mobiliser la culture d'entreprise en intégrant la créativité dans ses valeurs. Si une innovation participative impliquant une majorité de collaborateurs permet de stimuler les contributions internes, organiser la sélection des idées et leur valorisation jusqu'au sommet de l'entreprise, un équilibre entre *process* et liberté est nécessaire pour entretenir la motivation des contributeurs. La périphérie de l'entreprise est également source de créativité : démarches de veille et de prospective permettent aux entreprises de sonder l'univers des possibles, tandis que, grâce aux technologies de l'information et de la communication, clients, fournisseurs, société civile, pouvoirs publics... peuvent désormais apporter leurs contributions créatives à l'entreprise.

1.5 Audace

L'innovation, parce qu'elle peut occasionner incertitude et échecs, exige de l'audace. Une attitude audacieuse, une capacité à prendre des risques mesurés, sont des facteurs de dynamisme pour les territoires – sur lesquels *start-ups* et PME à forte croissance participent à la création de nouveaux emplois et de nouvelles richesses – comme pour les entreprises, les centres de recherche et les universités qui aspirent à être plus compétitifs. C'est également un enjeu pour les individus qui en prenant des initiatives peuvent concrétiser leur créativité et développer leur esprit d'entreprise. L'audace doit néanmoins faire l'objet d'un certain encadrement. La prise de risque doit être maîtrisée et régulée sous peine de conduire à des catastrophes

économiques (la parenthèse de la nouvelle économie et la crise actuelle le démontrent) ou encore à des désastres écologiques, sanitaires, sociaux.

Mise en perspective avec Israël, la Suisse ou encore la Finlande, la France semble manquer d'audace quand vient le temps d'innover. Elle paraît statique aussi bien socialement qu'économiquement. La prise de risque n'est pas suffisamment valorisée, encouragée et rémunérée. L'échec est durement sanctionné. À l'inverse, en Israël, l'échec est vu comme une étape formatrice dans le parcours d'un entrepreneur. Ce pays a su conserver un esprit pionnier. Appuyé par une réforme économique libérale, cet état d'esprit entreprenant a fait d'Israël un eldorado des *start-ups* et du capital-risque. La Suisse, quant à elle, a su construire un écosystème particulièrement favorable à l'innovation. Son organisation politique et administrative est très responsabilisante et renforce le sens de l'initiative et l'implication individuelle. Avec une grande humilité et un certain effacement de l'individu devant le groupe, la Finlande fait preuve d'une étonnante audace collective qui lui vaut de figurer en tête des classements en matière d'innovation. Elle peut également se prévaloir de performances économiques enviables. La recette finlandaise semble résider dans une constante remise en question, un souci permanent du renouvellement qui pousse à innover et à explorer de nouveaux domaines d'activité.

À la lumière de ces expériences, il conviendrait de repenser notre approche du risque, de l'audace et de l'esprit d'entreprise. Il faut redonner aux Français le goût d'entreprendre, et redynamiser l'écosystème des entreprises, en soutenant la création de *start-ups* et en rendant plus audacieuses nos grandes entreprises.

Promouvoir la culture de l'entrepreneuriat passe naturellement par la valorisation de la prise d'initiative au sein du système éducatif. Au même titre que la créativité, la prise d'initiative pourrait être favorisée, du primaire à l'enseignement supérieur par le renouvellement des approches pédagogiques et des évaluations. Celles-ci pourraient valoriser davantage les aptitudes – par exemple à réaliser des projets basés sur des objectifs – et un peu moins les seules capacités à acquérir des connaissances. L'instauration de cours d'entrepreneuriat dans toutes les universités sensibiliserait les étudiants à la création d'entreprise. Surtout, donnant la parole aux entrepreneurs à succès, ces cours les amèneraient à se dire « pourquoi pas moi ? », à penser vocation plutôt que carrière. L'échec serait dédramatisé et montré comme une source d'apprentissage par ces entrepreneurs, qui l'ont généralement connu. Excessivement sélectif et élitiste, notre système éducatif ne favorise pas les parcours atypiques, les choix audacieux et la prise de risques. À l'image de la Finlande, une approche plus égalitaire

renforçant le niveau d'éducation du pays distillerait confiance en ses propres aptitudes au succès et finalement capacité d'entreprendre.

Comme les centres de recherche, les universités peuvent jouer un rôle décisif dans le développement des *start-ups*. À l'instar de ce qui se fait notamment en Suisse, leurs unités de transfert technologique pourraient encourager enseignants-chercheurs et étudiants à créer des entreprises à partir de leurs travaux, en leur proposant du financement ou du crédit-temps pour développer un prototype, construire un business plan ou participer aux *boards* des *spin-offs* de l'université. Encourager les grands groupes à pratiquer davantage l'essaimage, le *spin-off* et le *corporate venture* serait de nature à développer leur réseau des PME innovantes, en permettant à ces groupes de limiter le risque d'innovation et de faire évoluer leurs cadres et la culture d'entreprise. Pour mieux accompagner les entrepreneurs et limiter la fuite des meilleures *start-ups* à l'étranger, une offre de capital-risque (création et premiers développements), segmentée et professionnalisée, paraît incontournable. Israël offre un exemple instructif de développement de cette offre aboutissant à une industrie du capital-risque particulièrement fructueuse.

1.6 Valorisation

Le processus de recherche et d'innovation génère des flux de valeurs entre ses différents acteurs : reconnaissance ou rétribution des inventeurs, propriété intellectuelle, valorisation du travail fourni pour passer de l'idée à l'application, valeur d'usage pour les utilisateurs ou les bénéficiaires de l'innovation. Il génère également des flux d'informations : idées de recherche, idées d'application, besoins des utilisateurs, etc. Le management de ces différents flux, la valorisation, est un enjeu critique pour réussir à innover car tous les acteurs ne participent efficacement au processus que s'ils en tirent parti et que s'ils sont bien informés. Il s'agit aussi d'un défi d'organisation d'un système complexe d'acteurs aux motivations différentes, au sein d'un processus de travail non linéaire.

La loi de programme pour la recherche du 18 avril 2006 a mis en place plusieurs mécanismes institutionnels pour améliorer la capacité de valorisation des structures de recherche publique en renforçant les partenariats publics-publics et publics-privés, en développant des mécanismes incitatifs et en facilitant la création d'entreprises par les chercheurs ainsi que la création de jeunes entreprises. Aujourd'hui, les

résultats ne semblent pas à la hauteur pour « faire progresser la position de la France au niveau international »¹⁹.

Cette question de la valorisation nous semble particulièrement porteuse d'enjeux dans deux domaines.

Développer une culture de la valorisation dans les entreprises et les services publics. Dans le secteur public, l'innovation prend des dimensions particulières. Les entreprises et les services publics ne sont pas poussés par la concurrence pour innover. Les questions de sécurité, les complexités techniques et la durabilité des investissements incitent plutôt les acteurs à utiliser des techniques éprouvées. Les règles d'achats publics rendent difficiles la prise de risque et le recours aux innovations. Il s'agit pourtant d'un secteur d'une grande importance économique. Le développement d'une fonction d'innovation est donc nécessaire, mais doit faire l'objet d'une approche globale et adaptée aux spécificités de ces organismes comme aux motivations de leurs collaborateurs. Si les dispositifs de transferts de technologie entre recherche et entreprises visent aujourd'hui principalement les PME ou les entreprises du secteur privé, des actions pourraient être menées pour qu'ils s'adressent également au secteur public. Enfin, la question de la propriété intellectuelle dans le secteur public mérite une attention particulière.

La société civile peut également devenir un acteur à part entière du processus de valorisation de la recherche et de l'innovation. La société civile bénéficie d'une autonomie et d'une capacité d'organisation et d'expertise sans précédent. Il faut encourager les innovations en provenance de la société civile en s'appuyant sur ces capacités, en aidant les individus à s'organiser collectivement et en développant un dialogue prospectif. Les technologies de l'information et de la communication sont des outils très efficaces qu'il faut développer dans ce cadre. Reliant les entreprises à la société civile, elles facilitent le recueil des besoins des utilisateurs et le retour d'expérience, notamment auprès des *lead users*. Ces technologies autorisent une nouvelle façon d'innover, plus ouverte sur les individus dans la société, et un meilleur partage de la valeur créée.

1.7 Identité

Les innovations n'apparaissent pas par hasard. Elles répondent à des besoins plus ou moins exprimés. Pour les concrétiser, il faut mobiliser des savoir-

¹⁹ Guillaume, H (sous la supervision de) (2007) *Rapport sur la valorisation de la recherche* Inspection Générale des Finances et Inspection Générale de l'Administration de l'Education Nationale et de la Recherche

faire et des organisations collectives. Elles se nourrissent donc des ressorts fondamentaux d'une société, des valeurs et de la culture que les individus partagent, c'est-à-dire de leur identité. Symétriquement, la transition vers une société de la connaissance nécessite des changements profonds : modifier la culture, les modes de pensée, les relations entre individus pour favoriser l'innovation. Les pays qui ont le mieux réussi à entrer dans l'ère de la société de la connaissance ont su mobiliser leur identité pour innover et s'adapter. Surtout, l'innovation semble être devenue pour ces pays une valeur forte et porteuse d'avenir, permettant de faire adhérer les individus et de mobiliser leurs talents. Elle constitue également un facteur essentiel d'attractivité pour les ressources humaines et financières qui lui sont nécessaires.

Ces pays savent entretenir un rapport vertueux entre leur identité et l'innovation. Ce travail doit et peut être entrepris en France pour inventer notre société de la connaissance. Trois leviers peuvent être mobilisés.

Nous pouvons nous appuyer sur nos atouts pour répondre aux enjeux futurs de l'innovation. Le développement durable nécessite de renforcer l'intensité de l'innovation dans les secteurs économiques traditionnels. Le savoir-faire dans les systèmes complexes est un atout pour exploiter la tendance de l'innovation à combiner de plus en plus d'éléments différents (technologies, services, marketing, nouveaux modèles économiques...). Le développement des interactions entre la culture et l'innovation, l'intégration de composantes non technologiques (design, esthétique...) et l'apport de sens sont des pistes à explorer pour mettre à profit la culture française.

Les démarches stratégiques et prospectives permettent d'élaborer une vision du futur et de développer une véritable stratégie de marque « France » de l'innovation s'appuyant sur les atouts précédents.

Placer l'innovation au cœur des stratégies des régions et des agglomérations permet, par la proximité, de faire de nos villes des « *hubs* » de la société de la connaissance et d'apporter des ingrédients indispensables à l'innovation : le contact et la concentration facilitent l'échange d'idées et les partenariats, la mobilisation de compétences diversifiées, l'utilisation des savoir-faire non codifiés, l'approche par les projets et l'adhésion à des objectifs communs. La mondialisation renforce la nécessité de ces stratégies territoriales d'innovation. Les pôles de compétitivité sont un premier outil au service de ces objectifs mais les stratégies locales doivent replacer l'innovation dans toutes les activités (l'économie, l'enseignement bien sûr, mais aussi la culture, le tourisme, la vie démocratique).

Faire entrer une majorité de Français dans la dynamique de création d'une société de la connaissance nécessite de repenser les rapports entre recherche, innovation et société, à l'échelle de l'individu et de son quotidien. Pour faire

partie d'une identité et d'une culture, la valeur innovation doit passer du discours au vécu. Deux axes peuvent être dégagés pour améliorer ce rapport entre innovation et société : multiplier les contacts de proximité, en rapprochant par exemple villes et universités ou en développant l'innovation dans les services publics ; et valoriser les chercheurs et les innovateurs dans la société, en les rendant visibles et en valorisant leur statut social.

2

Confiance



Source <http://www.wordle.net/>