



**Journée d'information sur le Plan d'investissements d'avenir  
Atelier Sciences exactes**

\*

Mardi 1<sup>er</sup> Juin 2010

Mesdames et Messieurs les chercheurs,

,

Si j'ai tenu à ce que nous soyons réunis aujourd'hui, c'est que je sais que le lancement du plan d'investissements d'avenir a fait naître beaucoup d'espoirs et d'attentes au sein de la communauté scientifique, mais qu'il suscite aussi beaucoup de questions, parfois très pratiques, au moment où nous nous apprêtons à lancer les premiers appels à projets.

Ces interrogations sont d'autant plus vives que ces investissements d'avenir représentent, vous l'avez tous compris, un rendez-vous historique pour la recherche française. Et pour les scientifiques que vous êtes, une occasion exceptionnelle d'explorer les idées neuves ou de lancer les projets qui vous tiennent le plus à cœur.

C'est pourquoi j'ai souhaité qu'aujourd'hui, nous puissions apporter une première de série de réponse aux questions que vous vous posez : quels sont les différents investissements d'avenir ? Certains concernent-ils plus particulièrement votre domaine de recherche ? Comment se dérouleront les appels à projets ? Lequel choisir ? Qui portera les candidatures ? Quel est le calendrier prévu ? Et ainsi de suite

C'est à ces questions que nous allons essayer de répondre cet après-midi. Tout n'est pas encore décidé, car vous le savez, les investissements d'avenir obéissent à une logique progressive : d'ici l'été, nous allons lancer les appels à projet qui s'adressent directement aux équipes de recherche, avant de nous engager dans les programmes qui concernent des communautés et des structures plus larges.

Mais d'ores et déjà, nous pouvons vous présenter l'architecture globale du plan d'investissements d'avenir et de ses différents appels à projet. Je répondrai ensuite à vos questions, avant de vous laisser poursuivre la discussion avec les experts du ministère et du cabinet, qui seront à votre entière disposition.

Avant toute chose, permettez-moi toutefois de revenir avec vous sur les ambitions du plan d'investissements d'avenir, avant d'aborder les programmes qui le constituent.

\*

Vous le savez, le Président de la République et le gouvernement ont fait le choix d'investir pour préparer l'avenir. Et notre avenir, chacun de nous le sait, se prépare dans nos universités et nos laboratoires de recherche : les

avancées que vous accomplissez aujourd'hui seront demain la source d'une plus grande croissance et d'un bien-être collectif accru.

C'est pourquoi 22 des 35 milliards prévus par l'emprunt national iront directement dans notre système d'enseignement supérieur et de recherche

Vous serez naturellement les premiers bénéficiaires de ce choix. Et cela de la manière la plus directe qui soit : car l'esprit du Plan d'investissements d'avenir, c'est de donner les moyens à l'excellence scientifique de déployer pleinement tous ses effets. Vos idées nouvelles et vos projets les plus audacieux seront au cœur des investissements d'avenir. Car c'est d'eux que nous allons partir.

A une logique de dotation globale par établissements, nous avons en effet préféré une autre méthode : celle des appels à projets. Les crédits des investissements d'avenir sont en effet là pour soutenir des ambitions scientifiques. Cela veut dire une chose simple, mais décisive : l'excellence qui, vous le savez, est le critère premier de tous ces appels à projets, c'est à la qualité de vos projets qu'elle se mesurera, et non à la taille, au prestige ou à l'ancienneté des établissements auxquels vous êtes rattachés.

Ce qui importera, ce sera donc l'originalité et la fécondité des projets.

Les jurys internationaux seront les garants de ces exigences. Ils jugeront en toute impartialité des promesses ouvertes par les différents projets, en la mesurant à l'aune des standards mondiaux en la matière.

Aussi mon rôle - et celui de mon ministère - est-il aujourd'hui de vous accompagner, non en se prononçant sur la valeur ou sur l'intérêt de vos projets, ce qui sera le rôle des jurys internationaux, mais en vous aidant à les construire dans le cadre de l'appel à projet le plus adapté.

Et aux interlocuteurs que je rencontre chaque jour, j'adresse toujours le même message, très simple : rien n'est a priori exclu du périmètre des investissements d'avenir, vous êtes donc par conséquent tous des candidats légitimes aux appels à projet, quel que soit votre statut, votre discipline, votre laboratoire ou votre établissement.

Permettez-moi d'insister sur ce point, car je sais qu'il a parfois paru ambigu : viser l'excellence pour un équipe de recherche, pour un laboratoire, et même pour une université ou pour un campus, c'est engager une dynamique profonde pour accroître sa visibilité et le cas échéant nouer des alliances et des partenariats nouveaux, mais c'est le faire avant tout au nom d'une ambition scientifique, à partir de projets concrets de recherche.

Ce sont donc vos ambitions et vos projets qui rythmeront la transformation de notre paysage scientifique : préjuger de la qualité de vos projets en fonction des établissements auxquels vous êtes rattachés reviendrait à nier non seulement l'esprit du Plan d'investissement d'avenir mais tout simplement aussi les conditions mêmes du progrès scientifique.

Et ce sont ces projets eux-mêmes qui le cas échéant modifieront non seulement les méthodes de recherche, mais son organisation et son financement.

Voilà, mesdames et messieurs, le sens bien compris du Plan d'investissements d'avenir : vos **projets scientifiques comme principe actif de la transformation de notre paysage de recherche.**

La dynamique de regroupement des forces scientifiques françaises autour des grands défis qui attendent notre pays, depuis l'élan que lui a donné la SNRI jusqu'au renforcement de l'ANR et la création des alliances thématiques, c'est à vous désormais de la prolonger, et de le faire à partir de vos ambitions.

\*

Et ces ambitions ne manquent pas : elles ont vu d'ores et déjà le jour, un peu partout dans nos établissements de recherche. Ce qui manque, ce sont des moyens financiers, matériels ou humains pour les concrétiser.

C'est précisément ce que me disent les scientifiques que j'ai eu l'occasion de rencontrer depuis trois ans : l'essor des technologies et l'apparition de nouveaux instruments ont profondément bouleversé les méthodes mais aussi l'organisation et le financement de la recherche.

Car une équipe de chercheurs bien souvent ne peut à elle seule à la fois posséder, utiliser et développer ces grandes infrastructures de recherche qui sont par conséquent partagées ou distribuées entre plusieurs laboratoires.

Certaines de ces technologies sont pour cette raison même presque impossibles à financer pour un établissement sur son seul budget récurrent. Je pense notamment aux équipements de valeur intermédiaire, entre 1 et 20 millions d'euros, trop petits pour être intégrés à liste des feuilles de routes nationales ou des accords internationaux, mais trop coûteux pour un organisme de recherche.

Eh bien, l'objectif du **programme Equipements d'excellence**, doté d'**1 milliard d'euros**, c'est précisément de lever cet obstacle budgétaire pour permettre à vos laboratoires d'acquérir rapidement les technologies dont vous avez besoin pour mener à bien vos projets.

Prenons le cas des grands défis qui attendent les sciences physiques, je pense notamment à l'exploration de la matière. Avec les équipements d'excellence, les laboratoires retenus pourront bénéficier des outils les plus perfectionnés pour mener à bien leurs travaux et progresser par exemple dans l'élaboration de matériaux de substitution. Avec à la clef l'émergence d'un réseau de microscopie de très haut niveau, distribué à l'échelle du territoire, et s'appuyant localement sur les forces et les compétences de chacun.

Mais je pourrais tout aussi bien prendre l'exemple des équipements de pointe dans le domaine des STIC, et notamment celui des réseaux de capteurs sans fil qui permettront demain d'explorer de nouvelles techniques d'instrumentation à grande échelle.

Vous l'avez tous compris, les équipements d'excellence c'est l'ensemble de vos disciplines qu'ils concernent : des sciences de l'environnement qui pourront bénéficier par exemple d'observatoires de très haute précision, aux nanotechnologies avec des équipements de caractérisation des nanoparticules, en passant par la physique fondamentale spécialisée dans la radioactivité ou dans l'étude des particules.

Qu'ils prennent la forme de plateformes nationales spécialisées ou d'infrastructures distribuées, tous ces équipements de pointe bénéficieront demain à l'ensemble de la communauté scientifique.

Car c'est bien là l'ambition des investissements d'avenir : faire émerger des points d'excellence sur la carte scientifique française, qui brillent d'autant plus au niveau local qu'ils s'appuient sur des filières de recherche, dynamiques et intégrées au niveau national.

\*

Et ce qui est vrai des équipements d'excellence, l'est tout autant des **laboratoires d'excellence**, pour lesquels une enveloppe d'**1 milliard d'euros** est prévu.

Avec toujours la même ambition : faire émerger des centres de recherche de pointe, au besoin interdisciplinaires, en s'appuyant, non seulement sur des équipements ou des infrastructures mais sur des pôles d'excellence, avec l'ensemble des compétences humaines et des atouts technologiques que cela suppose.

Je l'ai dit à plusieurs reprises, mais je veux le répéter devant vous : bien que très sélectif, les appels à projet concernant les laboratoires d'excellence n'en seront pas moins très largement ouverts.

Bien entendu, ces pôles d'excellence devront s'appuyer sur un potentiel scientifique de haut niveau mais ce qui sera récompensé c'est avant tout la capacité à rassembler des équipes, à fédérer des projets, à rapprocher les

uns des autres nos organismes de recherche, nos universités et nos écoles, et à mettre en mouvement l'ensemble de ces forces vers la réalisation d'un projet commun.

En un mot, c'est à vous d'inventer ces pôles d'excellence, en fonction de vos objectifs scientifiques et des moyens qui vous paraissent nécessaires pour les atteindre.

Par conséquent, la structuration des laboratoires d'excellence dépendra très directement de la nature des missions scientifiques que vous leurs assignerez. Avec pour chaque cas une structure ad hoc, une organisation originale et un fonctionnement adapté.

Pour l'étude des métaux rares par exemple, la formule la plus appropriée aura très certainement un caractère interdisciplinaire pour rassembler sur un même site des géologues, des chimistes et des physiciens.

Dans le domaine de l'optique, c'est à l'inverse la capacité à intégrer l'ensemble d'une filière donnée, de la recherche la plus fondamentale à la recherche la plus appliquée qui sera vraisemblablement privilégiée.

Quant aux projets de stockage électrochimique et d'élaboration de nouvelles batteries, c'est à l'ouverture sur l'industrie et la recherche partenariale que se mesurera l'excellence des dossiers proposés.

\*

Au titre des équipements d'excellence comme à celui des laboratoires d'excellence, chaque projet devra donc porter en lui une vraie logique d'ouverture et de coopération. Avec en perspective, des équipements de pointe et des plateformes technologiques partagées, des filières scientifiques intégrées et fortement visibles, et des pôles de recherche pluridisciplinaires.

Et le prolongement naturel de cette dynamique d'ouverture de notre système de recherche, c'est le rapprochement de nos laboratoires publics de l'industrie. Une ambition qui, vous le savez, est au cœur du Plan d'investissements d'avenir et qui traverse pour ainsi dire tous ses programmes : **des Instituts de recherche technologique pour lesquels 2 milliards d'euros ont été prévus, au renforcement des Instituts Carnot, en passant par le fonds national de valorisation de 1 milliard d'euros, et les Instituts d'excellence en énergie décarbonée, bénéficiant eux-aussi d'une enveloppe de 1 milliard d'euros.**

Au total, ce sont ainsi plus de **4,5 milliards d'euros** qui seront consacrés à la valorisation de la recherche.

**Le fonds national de valorisation** servira à financer des **Sociétés d'accélération du transfert technologique**, sous la forme de filiales partagées entre plusieurs établissements qui assureront l'interface entre les laboratoires publics et le monde industriel.

Et cela pour l'ensemble des activités de valorisation des établissements concernés, comme le dépôt de brevets, le transfert de technologie aux industries, ou encore le montage de projets de recherche public-privé et la création de start-up.

**Les Instituts de recherche technologique** permettront, quant à eux, de faire émerger de véritables campus d'innovation de rang mondial, regroupant sur un même site les laboratoires publics et privés autour d'un même domaine de recherche.

Sur ces 5 ou 6 campus, organisés autour de pôles de compétitivité déjà existants, grandiront demain de puissants écosystèmes de l'innovation, capables tout à la fois de faire avancer la recherche, d'accélérer les applications industrielles des découvertes scientifiques et de développer des formations d'excellence adaptées aux besoins des entreprises.

Pour les chercheurs que vous êtes, ce sera l'occasion non seulement de valoriser vos compétences et vos découvertes auprès des plus grands groupes français et internationaux, mais aussi de bénéficier de partenariats féconds pour élargir le champ de vos travaux.

Parce qu'ils sont un enjeu prioritaire pour notre économie, le choix de ces IRT devra se faire dans les domaines les plus stratégiques de notre recherche, comme le numérique, l'aéronautique ou encore les nanotechnologies et l'énergie, sans ce que cette liste soit exhaustive, naturellement.

Proches des IRT, les Instituts d'excellence en énergie décarbonée permettront de soutenir les filières énergétiques et climatiques françaises les plus porteuses. Ces 5 à 10 instituts d'excellence prendront la forme de plateformes interdisciplinaires spécialisées rassemblant sur un même site les compétences de l'industrie et de la recherche publique dans une logique de co-investissement public-privé et de collaboration étroite entre tous ces acteurs.

\*

Enfin permettez-moi avant de conclure de vous dire encore un mot des **Initiatives d'excellence**.

L'ambition du Président de la République, vous le savez, c'est de faire émerger en France quelques pôles de dimension internationale, capables de rivaliser avec les meilleures universités du monde.

Les critères retenus sont relativement simples, à l'image de ce qu'ont fait nos voisins allemands, au moment de mettre en place l'*Excellenzinitiative*.

Avec le commissaire général à l'investissement, nous sommes d'accord pour que ces critères portent essentiellement sur la cohérence et l'ambition du projet, l'excellence en matière de formation et de recherche, l'attractivité du site et l'intensité des partenariats et le caractère transformant des projets qui seront portés.

Avec **7,7 milliards d'euros** qui leur sont réservés, ces campus seront en quelque sorte le point d'aboutissement du Plan d'investissements d'avenir, et s'appuieront par conséquent sur l'ensemble des projets et des candidatures qui auront d'ores et déjà été lancés au titre des autres labels d'excellence.

Par définition, tous les établissements ne pourront pas devenir des Initiatives d'excellence, mais je veux le dire clairement : l'appel à projet sera très ouvert. A vos établissements de construire les projets les plus ambitieux, en prenant appui sur les idées que vous aurez fait naître au moment des autres appels à projet.

Voilà, mesdames et messieurs, la philosophie exacte du Plan d'investissements d'avenir : permettre à chaque équipe de recherche de concrétiser son ambition et à chaque projet de trouver sa place dans une ligne au moins du programme.

Et parce que chacune de ces lignes est autonome et bien définie, rien n'interdit à vos laboratoires de se porter candidat à plusieurs d'entre elles. Bien au contraire : ces candidatures pourront se succéder dans le temps, dans une logique non d'exclusion, mais de renforcement progressif.

C'est la raison pour laquelle ce sont les établissements ou les regroupements d'établissements qui porteront vos projets : pour garantir leur articulation et les intégrer à une dynamique d'ensemble.

Car si je vous le disais, chacune des rubriques du programme est autonome, elles forment ensemble un tout cohérent. Ainsi, les candidatures au titre des équipements d'excellence par exemple renforceront les projets de laboratoires d'excellence ou d'Institut de Recherche Technologique. Et les uns et les autres deviendront le cas échéant les composantes élémentaires d'une Initiative d'excellence.

C'est pourquoi le calendrier prévu permettra à chacun de vos projets de mûrir à son rythme tout en offrant la possibilité aux établissements concernés de les intégrer le moment venu à un échelon supérieur du programme.

Ainsi les premiers appels à projets, publiés ces prochains jours, concerneront les équipements d'excellence et le programme santé-biotechnologies.

Suivront, fin juin début juillet les laboratoires d'excellence, les instituts hospitalo-universitaires, et le fonds national de valorisation.

Puis à la rentrée, ce sera le temps des Instituts de recherche technologique et des Instituts d'excellence dans le domaine des énergies décarbonées, et enfin celui des Initiatives d'excellence.

Naturellement, le calendrier d'élaboration et de sélection des projets tiendra compte tout autant de cette logique d'emboîtement et de maturation progressive des différents projets.

C'est pourquoi les équipements d'excellence et projets de santé-biotechnologie seront sélectionnés à l'automne, les laboratoires d'excellence et les instituts hospitalo-universitaires à la fin de l'année, les instituts de recherche technologique et les instituts d'excellence sur énergies décarbonées ainsi que les sociétés de valorisation en début d'année 2011 et les premières initiatives d'excellence enfin avant l'été 2011.

Chacun peut ainsi le constater : les investissements d'avenir forment d'ores et déjà un tout cohérent et dynamique ; je compte sur vous, mesdames et messieurs, pour en assurer désormais le succès et la réussite.