

*Le « Manifeste »
pour un MIT à la française*

*Tour d'horizon auprès de quarante
décideurs nationaux*

Créer un fer de lance de l'innovation et de la technologie en regroupant une masse critique de grandes écoles et de centres de recherche, sur un campus unique, en étroite relation avec les entreprises

Suite à la diffusion du « Manifeste » auprès de représentants de l'enseignement supérieur, de la recherche, de l'entreprise et de la politique, une quarantaine d'entretiens ont été réalisés entre septembre et décembre 2004. Cette note de synthèse en reprend les principales lignes convergentes, sous la seule responsabilité de l'auteur.

Avril 2005

Christophe MALATERRE (ECP 91, MSc MIT 93)

Avec les contributions de :

Dominique CHAPELLE (X 86, Ponts 91, MSc MIT 93, Dr Paris VI 96)

Laurent COMBIER (X 87, Ponts 92, MSc MIT 93)

Jérôme MULLER (X 86, Ponts 91, MSc MIT 93)

La quarantaine d'entretiens réalisés aura permis de valider un certain nombre des points mentionnés dans le *Manifeste* de juillet 2004 et de faire émerger un faisceau convergent de propositions et de lignes de forces :

- **Le constat présenté dans le *Manifeste* est largement partagé comme en témoignent également un bon nombre d'initiatives locales,**
- **La vision d'un « MIT à la française » motive et fait rêver : elle fait ressortir de réelles attentes et des enjeux à la fois au niveau de l'enseignement, de la recherche et de l'industrie.**

Des freins ont été identifiés, mais également des pistes concrètes de soutien ainsi que de nombreux facteurs clés de succès : l'objectif de créer un « fer de lance de l'innovation » qui parvienne à se hisser au plus haut niveau international d'ici 2015 ne laisse pas indifférent.

Cet objectif pourra être atteint en regroupant en un même lieu et sous une même entité institutionnelle une masse critique de grandes écoles et de centres de recherche, articulée avec le monde académique environnant et en étroite synergie avec les entreprises. D'un point de vue opérationnel, certains entretiens ont déjà permis de dégager des premières propositions de scénarios de transition.

Aujourd'hui, une fenêtre de tir se dessine. Cependant, la diversité et le nombre des acteurs en présence, ainsi que l'enjeu national du projet, imposent qu'un signal politique fort soit donné par la Présidence de la République et le gouvernement.

Académiques, industriels ou politiques rencontrés pour discuter de la création d'un ou plusieurs « MIT à la française » :

- M. Icham AFFANE, Directeur de cabinet de François LAMY, Député de l'Essonne et Président de la Communauté d'Agglomération du Plateau de Saclay
- M. François BARATIN, Chargé de Mission par le Ministère de l'Industrie
- M. Claude BEBEAR, Président du Conseil d'AXA, Président de l'Institut Montaigne
- M. Pierre BEUZIT, Directeur de la Recherche de Renault
- M. Hervé BIAUSSER, Directeur Ecole Centrale Paris
- M. Bernard BIGOT, Haut Commissaire à l'énergie atomique
- M. Christian BLANC, Député des Yvelines
- M. Jérôme BON, Directeur Adjoint de l'ESCP-EAP
- M. Alexandre BOROTRA, Chargé de Mission, Paris-Ile de France Capitale Economique
- Mme Estelle BRACHLIANOFF, Chargée de Mission, Préfecture de Région Ile de France
- M. Christian BRECHOT, Directeur Général de l'INSERM
- M. Edouard BRIDOU, Conseiller auprès du Premier Ministre
- M. Alain BUGAT, Administrateur Général du CEA
- Mme Bénédicte CAREMIER, Membre du Cabinet du Commissaire Européen à la Recherche
- M. Pascal COLOMBANI, Ancien Administrateur du CEA, Directeur AT Kearney
- M. Jean-Pierre DAUBIN, Chargé de Mission auprès du Président de la CAPS
- M. Jacques DELPLANCQ, Directeur Délégué du Président, IBM France
- M. Jean-Jacques DORDAIN, Directeur Général de l'Agence Spatiale Européenne
- M. Olivier EZRATTY, Directeur Division, Microsoft France
- Mme Corinne HEBERT, Directeur de cabinet, Présidence de Atos-Origin
- M. Gérard JACQUIN, Directeur de l'Innovation de l'INRA
- M. Daniel LAURENT, Directeur d'études à l'Institut Montaigne
- M. Jean-Claude LEHMANN, Directeur de la Recherche de Saint-Gobain, Président de l'Académie des Technologies
- M. Jean-Marie LEHN*, Professeur au Collège de France, Prix Nobel de Chimie
- M. Jean-Pierre LE ROUX, Administrateur Général Adjoint du CEA
- M. Roch-Olivier MAISTRE, Conseiller auprès du Président de la République
- M. Thierry MASNOU, Chargé de Mission par le Préfet de Région
- M. Francis MESTON, Directeur de EDS France
- M. Alain NEVEU, Directeur du développement de l'Ecole Nationale des Ponts et Chaussées
- M. Jean-Luc NEYRAUT, Secrétaire Général d'HEC
- M. Daniel OLLIVIER, Directeur de Cabinet, Présidence Université Paris IV Sorbonne
- M. Jacques PROST, Directeur de l'ESPCI
- M. Bernard RAMANANTSOA, Directeur Général d'HEC
- M. Michel ROGER, Conseiller pour l'Education nationale, l'Enseignement supérieur et la Recherche auprès du Premier Ministre
- M. Philippe ROUX-COMOLI, Conseiller auprès de la Présidence du Sénat
- M. Gabriel RUGET, Directeur de l'Ecole Normale Supérieure
- M. Xavier SAHUT D'IZARN, Directeur de Cabinet du Ministre délégué à la Recherche
- M. Romain SOUBEYRAN, Conseiller auprès du Ministre de l'éducation
- M. Pierre TAMBOURIN, Directeur Général, Génopole
- M. Gérard TOBELEM, Directeur Scientifique IVS, Professeur de Médecine à Paris VII
- M. Pierre VELTZ, ancien Directeur de l'Ecole Nationale des Ponts et Chaussées
- M. David ZNATY, Directeur de Publicis Technologies, Président du MIT Club of France

Les idées exprimées dans le présent document ne sauraient être attribuées à quiconque en particulier : elles sont une synthèse des commentaires les plus fréquents et les plus convergents réalisée sous la seule responsabilité de l'auteur.

** par téléphone*

1. Le constat présenté dans le *Manifeste* est largement partagé comme en témoignent également certaines initiatives locales.

1.1. Le constat présenté dans le *Manifeste* est largement partagé : dans un contexte où le développement économique repose sur la capacité d'innovation, le système français des grandes écoles apparaît aujourd'hui mal adapté.

L'innovation scientifique et technologique est devenue un facteur différenciant du développement économique. Or, en dépit de la « matière grise » qu'elles attirent, de leur sélectivité et de la valeur nationale de leur image de marque, les grandes écoles ne participent que marginalement à la création d'innovation. Leur morcellement institutionnel aussi bien que géographique, ne leur permet pas de jouer le rôle de « fer de lance de l'innovation » que jouent par exemple des institutions comme le MIT aux Etats-Unis ou Cambridge au Royaume-Uni. Nombreux sont ceux qui s'accordent donc aujourd'hui sur (1) la nécessité de faire évoluer la situation et (2) la nécessité d'impliquer les grandes écoles dans ce processus.

1.2. Signes du temps, différentes initiatives visant à transformer le paysage de l'enseignement supérieur et de la recherche émergent en Ile de France, figurant ainsi les prémisses au changement.

Dans le cadre des entretiens réalisés, plusieurs initiatives portant sur l'enseignement supérieur, et/ou la recherche, notamment en Ile de France ont pu être identifiées et abordées :

- Les « Pôles de compétitivité » mettent en avant l'effet de « cluster » à l'échelle régionale, et notamment les liens entre recherche publique et entreprises d'un même secteur technologique. En Ile de France, différents pôles de compétitivité se dessinent en particulier autour de Massy-Saclay (électronique, informatique, santé-agroalimentaire).
- L'« Institut de Saclay » est une initiative visant à encourager les synergies locales entre les grandes écoles et l'université du plateau de Saclay (ENSIA, X, Supélec, SupOptique, HEC, INSTN, Université Paris 11) ; cette initiative se fonde sur la proximité géographique d'institutions d'enseignement supérieur.
- « ParisTech », association créée en 1991, se conçoit surtout comme réseau francilien de grandes écoles réparties sur trois zones : Paris Sud (campus de l'X), Paris Rive Gauche (ENSM, ENSTA, ENST, ESPCI etc.) et Marne la Vallée (ENPC). Cette mise en réseau se veut une marque à l'international permettant notamment d'attirer davantage d'étudiants étrangers dans des cycles de Master distincts des cycles d'ingénieurs français.
- Par ailleurs, la localisation d'un centre de recherche de Thalès sur le campus de l'X témoigne de la volonté de certains industriels d'accompagner le rapprochement entre grandes écoles et recherche privée par des mesures concrètes. Et d'autres projets communs de recherche comme Numatec par exemple (CEA, X, ENS-Cachan, Supélec, Iota, Paris 11) émergent dans le Sud francilien et témoignent du potentiel de recherche présent.
- Enfin, le *Manifeste* « Pour un MIT à la Française » insiste surtout sur les synergies enseignement-recherche, sur la nécessité de liens étroits avec les entreprises et sur l'importance de la proximité géographique à l'échelle du campus.

Toutes ces initiatives sont également soutenues par plusieurs écrits (rapport sur l'université de Philippe Aghion et Elie Cohen, rapport sur un Ecosystème de la croissance de Christian Blanc, rapport sur un modèle européen d'enseignement supérieur de Jacques Attali, manifeste « Du Nerf » de François Jacob, Philippe Kourilsky, Pierre-Louis Lions, Jean-Marie Lehn, et bien d'autres rapports encore). Elles apparaissent aujourd'hui comme autant de faisceaux convergents qui pointent vers la nécessité du changement. La question qui se pose aujourd'hui est : « comment faire en sorte que cela se concrétise ? ».

2. La vision d'un « MIT à la française » motive : elle fait ressortir de réelles attentes et des enjeux à la fois au niveau de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'industrie

2.1. La vision ambitieuse d'un « MIT à la française » est facteur de motivation et vecteur d'enthousiasme

Les principaux éléments les plus enviés auprès d'une institution comme le MIT sont :

- Une image de marque prestigieuse au rayonnement mondial,
- Une masse critique d'étudiants et d'enseignants chercheurs,
- Une relation forte entre enseignement, recherche et industrie,
- Une unité géographique sur un campus intégré, induisant des synergies et des dynamiques qui favorisent les avancées scientifiques et l'innovation,
- La recherche de l'excellence, aussi bien en termes de sélectivité que de qualité/quantité de recherche, créant par là-même une forte émulation intellectuelle,
- Une gouvernance et une structure de financement assurant une large autonomie.

Des constats très similaires peuvent être faits pour chacune des institutions se classant dans le Top-10 de Shangai (Harvard, Stanford, Cambridge, Berkeley, MIT, Caltech, Princeton, Oxford, Columbia, Chicago – voir classement en Annexe).

La vision proposée dans le *Manifeste* est une vision qui fait rêver : peut-elle de cette manière transcender le poids de l'histoire et des blocages institutionnels pour permettre à la France de préparer l'avenir et se tourner vers le futur ?

Cette vision est perçue comme ambitieuse en terme de périmètre et de calendrier, tout en étant parfaitement compatible avec une stratégie nationale de pôles d'excellence.

2.2. Cette vision est porteuse d'attentes

La « logique de marque » fait l'unanimité. Encore faut-il que cette marque recouvre une réalité concrète et une crédibilité internationale. Les attentes et les enjeux les plus souvent cités sont nombreux :

Pour l'enseignement, les enseignants, les étudiants

- Attirer les meilleurs étudiants et enseignants-chercheurs au plan international,
- Susciter une plus grande émulation intellectuelle entre étudiants, entre départements et laboratoires ; stimuler l'intérêt pour les sciences ; favoriser l'interdisciplinarité,
- Gagner en lisibilité (homogénéisation de l'offre de formation dispensée par les grandes écoles) et en visibilité (masse critique), alors que l'offre de formation des cadres supérieurs se mondialise,
- Gagner en crédibilité (or, la crédibilité à l'international, c'est la qualité de la recherche : prix Nobel, médailles Fields, publications, brevets, chaires),
- Lever des fonds plus conséquents par des campagnes de « fund raising » associées à une fondation et à une institution de forte image.

Pour la recherche et les chercheurs

- Accéder directement à un vivier d'étudiants de haut niveau,
- Développer la valorisation de la recherche (dépôt de brevets, licences de brevets, moteur pour le développement de jeunes entreprises notamment dans les hautes technologies),
- Encourager le financement privé de la recherche en France et pouvoir rivaliser en attractivité industrielle avec les laboratoires étrangers.

Pour l'entreprise et l'innovation

- Faciliter l'accès à l'innovation (bureau des brevets, bureau des liaisons entreprises),
- Rendre possible le montage de projets de recherche répondant aux besoins des entreprises (masse critique de disciplines et d'équipes de recherche permettant de monter des programmes d'envergure, accès à des compétences de recherche complémentaires),
- Faciliter l'accès aux ressources humaines de recherche (développer les partenariats de recherche ; développer le consulting technologique par les enseignants-chercheurs),
- Former des managers sensibilisés à la recherche et à ses applications technologiques (ces parcours sont aujourd'hui très prisés en Amérique du Nord par exemple).

Pour les collectivités territoriales et la nation

- Attirer, à proximité du campus, des centres de recherche des grandes entreprises internationales ; favoriser l'emploi par la création d'entreprises innovantes,
- Rester partie prenante dans la formation des élites mondiales,
- Se classer parmi les institutions au plus haut niveau mondial (typiquement, « Top-10 » du classement de Shangai, et pour certains, il s'agit même de se classer dans le « Top-5 »)

La question qui se pose est alors de rassembler des éléments quantifiés permettant de chiffrer plus finement les enjeux listés, d'évaluer les temps de retour sur investissement, et de mettre en place les indicateurs appropriés.

3. Des freins ont été identifiés, mais également un grand nombre de soutiens potentiels et de facteurs clés de succès.

3.1. Les freins les plus fréquemment cités sont :

- Le corporatisme de certaines institutions, la perception d'un positionnement relatif des écoles et des corps, et leur réticence forte au changement (certaines grandes écoles et leurs directions, certains corps de l'Etat, certaines associations d'anciens),
- La dispersion du pouvoir auprès de nombreux acteurs (les directions de grandes écoles, les différents ministères de tutelle, les acteurs territoriaux aux intérêts parfois divergents),
- La variété des statuts des différentes institutions concernées (droit privé, rattachement à la CCIP, à la ville de Paris, différents ministères de tutelle etc.),
- Les anciennes rivalités grandes écoles – universités (l'université potentiellement ambivalente à l'égard d'un tel projet) ; la possibilité pour les grandes écoles de structurer des écoles doctorales et de délivrer des doctorats,
- Le niveau de l'élite décidé par le marché (les entreprises françaises et l'état valorisent une élite à Bac + 5 alors qu'en Amérique du Nord, Allemagne, Royaume Uni l'élite est à Bac + 8 ; question incidente : quel sera le niveau de l'élite mondiale en 2010 ?),
- Le relatif manque d'intérêt des entreprises françaises pour l'innovation scientifique et la recherche publique (la technologie serait-elle cependant en train de devenir une dimension clé de la stratégie des entreprises françaises, comme c'est déjà le cas dans de nombreuses multinationales, de Microsoft à Monsanto ?),
- Des conceptions différentes de la recherche et de la mission de recherche publique, y compris entre des laboratoires de grandes écoles.

La question qui se pose alors est double : d'une part, évaluer le degré de pertinence de ces freins et risques, de l'autre identifier des moyens qui permettent d'en réduire l'incidence en désamorçant les passions et objectivant le débat.

3.2. C'est ce que rappelle une universitaire chinoise formée à la fois par le système français et par le système nord-américain, aujourd'hui Professeur à la Hong-Kong University of Science and Technology.

« [...] I left France basically because I thought the Grandes Ecoles and CNRS systems are not optimal for excellency in research (in my areas of interest). Another reason I left was because I did not see any external factors in the French society to ever be favorable to excellency in research. To begin with, nobody talked about doing something about it...except for how to better promote the French Grande Ecole system (like ParisTech). Even in Hong Kong, I have been asked by the French consulate and relevant persons to promote the French system to our students. Nobody in France has ever asked the others why they don't value the French system as highly as the French do.

So what you guys are doing-- to recognize that there is a need for change in the French system, is at least the critical and positive first step [...].

I also know something about "building the MIT model" as universities in Asia, from Hong Kong to China, to Japan, have been undergoing such a "revolution" since 10 years ago [...] However, all the successful examples in Asia have been top-down efforts, starting from the highest level of government initiatives, coupled with the tireless efforts of university presidents, to aggressive recruiting and retention of the best researchers and faculties [...]. After the initial shock, the positive effects are very evident [...].

The job is no less difficult than that of a CEO hired to revive an ailing company. Perhaps even more difficult in the sense that CEOs only need to convince the shareholders, whereas

presidents of state-funded universities are accountable to the society as a whole, a much more politically challenging job [...].»

Pascale Fung, Ecole Centrale Paris 1988-89, LIMSI/CNRS 1991, PhD Columbia University 97, Professeur en électronique à Hong-Kong University of Science and Technology.

3.3. Les entretiens réalisés ont permis d'identifier les facteurs clés de succès nécessaires à la transformation de la « vision » en « réalité »

Des « facteurs d'impulsion » nécessaires à la mise sur orbite du projet :

- Obtenir le parrainage du projet au plus haut niveau de l'Etat (lettre de mission),
- Identifier un porteur du projet à très haut niveau, capable de fédérer les forces en présence par sa légitimité et son expérience,
- Créer une équipe projet fortement orientée résultats, permettant de réaliser les pré-études nécessaires, de définir les modalités de mise en œuvre et de gérer la concertation avec la pluralité des intérêts en présence,
- Créer un comité scientifique, gage de crédibilité (20 grands scientifiques y compris prix Nobel, médailles Fields, académiciens, professeurs au Collège de France).

Des « facteurs de soutien » nécessaires au bon déroulement de la mise en œuvre :

- Recueillir un soutien tri-partite enseignement-recherche-industrie : les entretiens ont montré que des bonnes volontés sont mobilisables parmi les grandes écoles comme parmi les responsables de grands organismes de recherche et les leaders industriels,
- Développer le « soutien citoyen », par exemple en impliquant certaines associations d'anciens (par exemple, les associations des civils Mines/Ponts/Ensta/ENST encouragent ParisTech à aller plus loin) ou en recueillant des signatures de soutien à l'initiative (voir le site du *Manifeste* <http://pourlemanifeste.free.fr>)
- Articuler le projet avec les problématiques des acteurs territoriaux afin de recevoir également leur soutien.

Une touche d'optimisme : réunir ces facteurs de succès est tout à fait possible en France

- Entreprendre des changements significatifs dans le domaine des grandes écoles n'est pas impossible : ScPo Paris a considérablement bougé en 4 ans,
- Entreprendre des changements significatifs de re-localisation dans un but de création de synergies et de valeur est parfaitement réalisable : Renault l'a fait avec le Technocentre (12000 personnes déplacées vers un lieu unique, 1 milliard d'Euros)
- Les sommes en jeu sont gérables : elles sont de l'ordre de grandeur du coût complet de désamiantage de Jussieu, soit quelques 700 millions d'Euro.

4. Mettre en œuvre le changement : vers des scénarios opérationnels de transition.

Si la plupart des personnes rencontrées s'accordent sur le constat initial du *Manifeste* et sont enthousiasmées par l'objectif de créer une institution se plaçant dans le Top-10 mondial, les avis sont moins tranchés quant aux modalités opérationnelles de mise en œuvre : le projet est complexe. Alors que certains proposent des opérations très graduelles sur le très long terme, d'autres se font les avocats de solutions plus radicales. Nous avons essayé de dégager une « voie médiane » et de faire émerger un certain nombre de lignes de forces, de la plus conceptuelle à la plus opérationnelle.

4.1. « Fixer le cap » : affirmer la philosophie du projet

D'une part, garder ce que les grandes écoles ont de bon (droits de scolarité réduits, formations très valorisées par les entreprises françaises, affinités naturelles avec ces mêmes entreprises, sélectivité).

De l'autre, insuffler les facteurs clés de succès présents dans toute institution au plus haut niveau international (la masse critique, les synergies enseignement-recherche, les infrastructures d'un véritable campus intégré, les liens recherche-entreprise).

Et par dessus tout, se donner un objectif ambitieux : créer une institution qui se classe au plus haut niveau international d'ici 2015 (par exemple dans le « Top-10 » de Shangāi).

4.2. « Définir le plan de route » : construire la vision ambitieuse d'un véritable campus intégré

La philosophie du projet doit se traduire par une vision concrète des objectifs à atteindre. Il s'agira donc de développer une véritable vision stratégique de campus (et non pas d'une simple juxtaposition d'institutions disparates) avec tous ses ingrédients. Cette condition paraît nécessaire pour convaincre les grandes écoles et unités de recherche de l'intérêt d'une re-localisation.

La vision de ce campus devra comporter trois composantes clés indissociables et co-localisées : enseignement, recherche, entreprises.

D'un point de vue géographique, un tel campus peut tout à fait se concevoir sur le plateau de Saclay (présence de grandes écoles, de laboratoires de recherche, proximité d'entreprises), ce qu'une étude d'implantation devra confirmer.

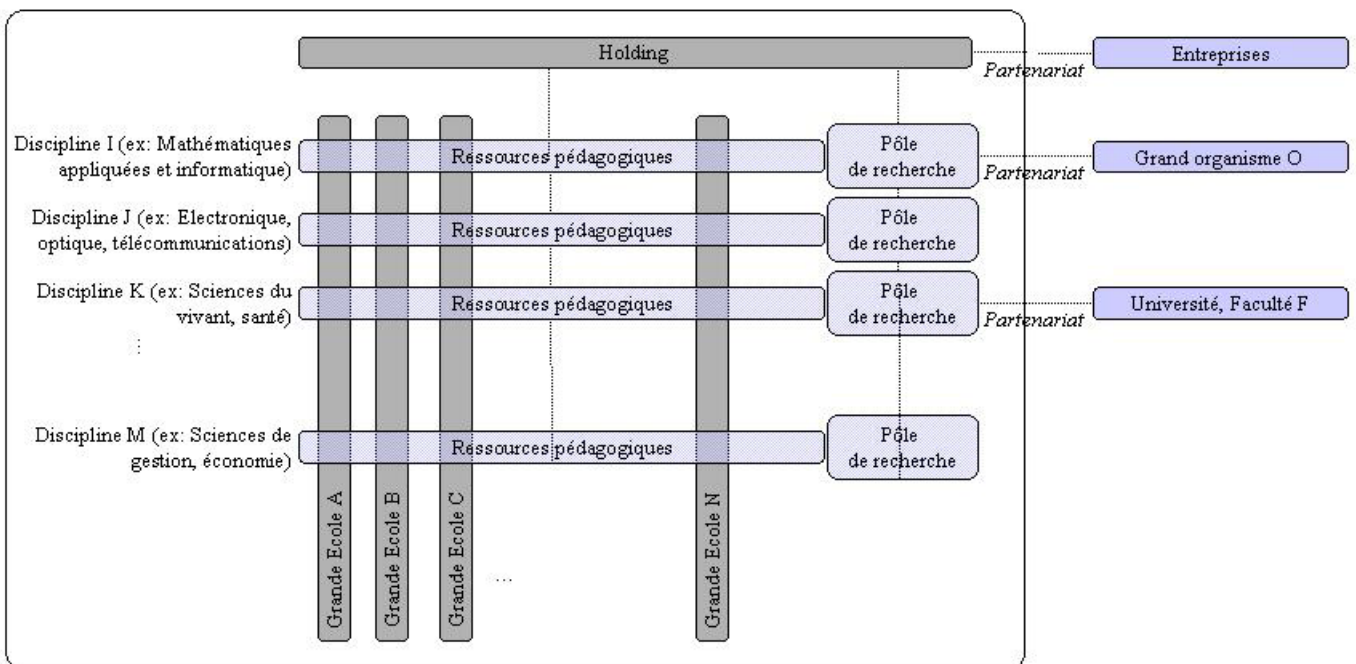
Les enveloppes budgétaires devront être précisées, d'une part pour ce qui concerne la phase de transition (coûts non récurrents) et de l'autre pour ce qui concerne le régime long terme (vraisemblablement une consolidation des budgets des institutions rassemblées sans augmentation de la dépense publique mais avec une contribution plus significative du privé si possible). Les retours sur investissement devront être estimés.

4.3. « Se lancer » : mettre en œuvre les composantes opérationnelles du changement

Les entretiens ont permis d'identifier des points de convergence autour de trois composantes d'un scénario de mise en œuvre :

- (1) une organisation par école,
- (2) une organisation matricielle par pôle de discipline enseignement-recherche,
- (3) une holding dépositaire de la marque de l'institution.

Un scénario possible de mise en œuvre



(1) Une organisation par école

- Mettre en œuvre des synergies concrètes entre institutions locales déjà existantes (X, Supelec, SupOptique, HEC) ; proposer une articulation du campus avec celui de l'université Paris-Sud 11 (Orsay),
- Relocaliser sur le plateau un certain nombre d'écoles incitées à le faire (le plus naturel serait d'autres écoles franciliennes, notamment les écoles d'application de l'X),
- Garder une organisation par école avec des spécificités technologiques marquées (recrutement inchangé selon concours après classes prépa ; diplômes par école avec également la marque de la « holding »),
- Ouvrir les cours à tous les étudiants de l'institution indépendamment de leur école d'affiliation ; offrir une plus grande sensibilisation à la recherche,

(2) Une organisation matricielle par pôle de discipline enseignement-recherche

- Faire émerger des pôles par discipline en réalisant la mise en commun progressive des ressources pédagogiques sous une forme matricielle : l'objectif sera alors de créer des départements inter-écoles plus étoffés par disciplines,
- Re-localiser les laboratoires de recherche affiliés à ces écoles et développer un schéma directeur visant à re-localiser certaines unités de grands organismes (CNRS, INSERM, INRIA etc.) sur le campus, notamment pour les créations de nouveaux laboratoires,
- Appuyer systématiquement les pôles d'enseignement par discipline sur des ensembles cohérents de laboratoires et de centres de recherche ; inciter les chercheurs à participer à l'enseignement (augmenter le nombre d'enseignants-chercheurs)
- Aligner et développer les écoles doctorales selon cette organisation,

(3) Une « holding » qui soit bien plus qu'une simple fédération ou une mise en réseau

La « holding » se verra confier une mission de mise en œuvre et d'animation de l'ensemble ainsi constitué. Sa gouvernance sera à préciser ; elle sera dotée d'un budget spécifique (pour partie nouvelle dotation de l'état, pour partie prélèvement sur le budget des écoles et centres de recherche, et dotations privées) lui permettant de mener à bien les missions suivantes :

A. Stratégie et finances

- Gérer le schéma directeur et le budget afférant à la constitution du campus (les budgets des écoles restant gérés par les écoles elles-mêmes),
- Développer et crédibiliser la marque (communication auprès des entreprises, représentation internationale, publications de recherche sous un même label, revues, e-learning et formation à distance etc...),
- Constituer une fondation chargée de drainer des fonds privés en provenance aussi bien de personnes morales que physiques ; lever des fonds par actions de « fund raising ».

B. Administratif et organisationnel

- Encourager les synergies entre services communs (bibliothèques, infrastructures sportives, logements étudiants, vie étudiante, réseaux et ressources électroniques),
- Aligner progressivement les normes comptables, les systèmes d'information, les services fonctionnels.

C. Enseignement-recherche

- Mutualiser les modules de cours des différentes écoles pour permettre aux étudiants d'avoir accès à un large éventail de modules (notamment, création d'un catalogue commun de cours),
- Mutualiser les ressources pédagogiques et de recherche par discipline (définition d'une stratégie de recherche et d'émergence de centres d'excellence),

D. International/partenariats, liens avec les entreprises

- Développer en commun les recrutements d'étudiants à l'international ; développer les partenariats d'échanges d'étudiants mais également d'enseignants-chercheurs avec des institutions à l'international ; développer les synergies au niveau européen, notamment en via des liens très étroits avec quelques institutions cibles,
- Mettre en commun et développer les pratiques de valorisation de la technologie (bureau des brevets, structures d'incubation de jeunes entreprises et de valorisation de la technologie),
- Mutualiser et développer les liens avec les entreprises (bureau de liaison avec les entreprises pour développer des programmes de sponsoring, faciliter les accès aux ressources etc.),
- Animer les synergies de proximité avec un incubateur ou « Technology Park », certains gros laboratoires (CEA, Numatec, INRIA, INRA etc...) ainsi qu'avec l'université Paris 11.

4.4. « Inciter les vocations » : étendre le modèle à d'autres sites

Il s'agira alors d'encourager le partage d'expérience avec d'autres clusters géographiques d'enseignement et de recherche, par exemple au sein des pôles d'excellence.

5. Un signal politique fort est attendu de la Présidence de la République et du gouvernement.

5.1 Le soutien actif de la Présidence de la République est attendu

La plus grande partie des personnes rencontrées s'accorde sur ce point : le projet d'un « MIT à la française » ne pourra voir le jour que s'il est porté à un très haut niveau de l'Etat et soutenu par les collectivités territoriales concernées, permettant ainsi de surmonter les freins identifiés. En effet, l'enseignement supérieur est un enjeu de compétitivité nationale ; la nation doit affirmer des ambitions fortes dans ce domaine.

5.2. De nombreux cas semblables à l'international étayent le besoin d'un signal politique fort.

Signalons entre autres :

- Le gouvernement italien a fait voter une loi débloquant 1 milliard d'euros sur 10 ans (100 millions par an entre 2004 et 2013) pour favoriser l'émergence du « Italian Institute of Technologie » à Gênes (voir www.iit.it).
- Suite à une décision du gouverneur de Hong Kong en 1986, la « Hong Kong University of Science and Technology » est ouverte en 1991 avec l'ambition de devenir le « MIT of Asia » ; aujourd'hui, HKUST arrive à la 10ème place du palmarès des universités de la zone Asie/Pacifique, avec ses 8000 étudiants, bien qu'étant la plus jeune université de Hong Kong. (voir www.ust.hk).

5.3. Cette volonté politique doit notamment permettre :

- Dans un premier temps : de nommer un porteur de projet légitime (véritable leader dans le domaine des grandes écoles, de la recherche scientifique et de ses applications technologiques en liaison avec le monde de l'entreprise), de constituer une équipe projet et lancer un certain nombre de pré-études (benchmark, business plan, facteurs clés de succès etc.),
- Dans un second temps : d'élaborer les décrets et lois qui permettent de franchir les obstacles institutionnels (statuts des écoles, des laboratoires) et financiers.

Cette volonté politique s'inscrira bien entendu dans un contexte plus large : celui de la préparation de l'avenir, de la transformation de nos institutions de l'enseignement supérieur et de la recherche pour accompagner les besoins futurs de la nation en innovation et en création de valeur (notamment : évolution des grands organismes, créations d'agences de moyens, réhabilitation de l'université, atténuation de la dichotomie grandes écoles – université, constitution de pôles/clusters de compétitivité etc.).

Aujourd'hui, les mentalités changent et les quarante entretiens réalisés ces derniers mois nous ont conduit à une certitude : l'existence d'une fenêtre de tir se précise, suffisamment pour mettre sur rail le projet d'ici 2007 et se positionner au plus haut niveau international d'ici 2015.

Annexe - Un exemple de classement mondial : le classement de l'université de Shangai

Disponible en ligne : <http://ed.sjtu.edu.cn/rank/2004/top500list.htm>

Rangs 2004	Institutions	Pays du Top-10 Pays européens du Top-100
1	Harvard	Etats-Unis
2	Stanford	Etats-Unis
3	Cambridge	Royaume Uni
4	UC Berkeley	Etats-Unis
5	MIT	Etats-Unis
6	CalTech	Etats-Unis
7	Princeton	Etats-Unis
8	Oxford	Royaume Uni
9	Columbia	Etats-Unis
10	U of Chicago	Etats-Unis
23	Imperial Coll London	Royaume Uni
25	Univ Coll London	Royaume Uni
27	Swiss Fed Inst Tech - Zurich	Suisse
39	Univ Utrecht	Pays-Bas
41	Univ Paris 06	France
45	Tech Univ Munich	Allemagne
46	Karolinska Inst Stockholm	Suède
47	Univ Edinburgh	Royaume Uni
48	Univ Paris 11	France
51	Univ Munich	Allemagne
57	Univ Zurich	Suisse
59	Univ Copenhagen	Danemark
60	Univ Bristol	Royaume Uni
63	Univ Leiden	Pays-Bas
64	Univ Heidelberg	Allemagne
68	Univ Oslo	Norvège
69	Univ Sheffield	Royaume Uni
72	Univ Helsinki	Finlande
74	Uppsala Univ	Suède
77	King's Coll London	Royaume Uni
78	Univ Manchester	Royaume Uni
79	Univ Goettingen	Allemagne
80	Univ Nottingham	Royaume Uni
82	Univ Strasbourg 1	France
85	Ecole Normale Supérieure Paris	France
86	Univ Vienna	Autriche
88	Univ Freiburg	Allemagne
91	Univ Basel	Suisse
92	Lund Univ	Suède
93	Univ Birmingham	Royaume Uni
93	Univ Roma - La Sapienza	Italie
95	Humboldt Univ Berlin	Allemagne