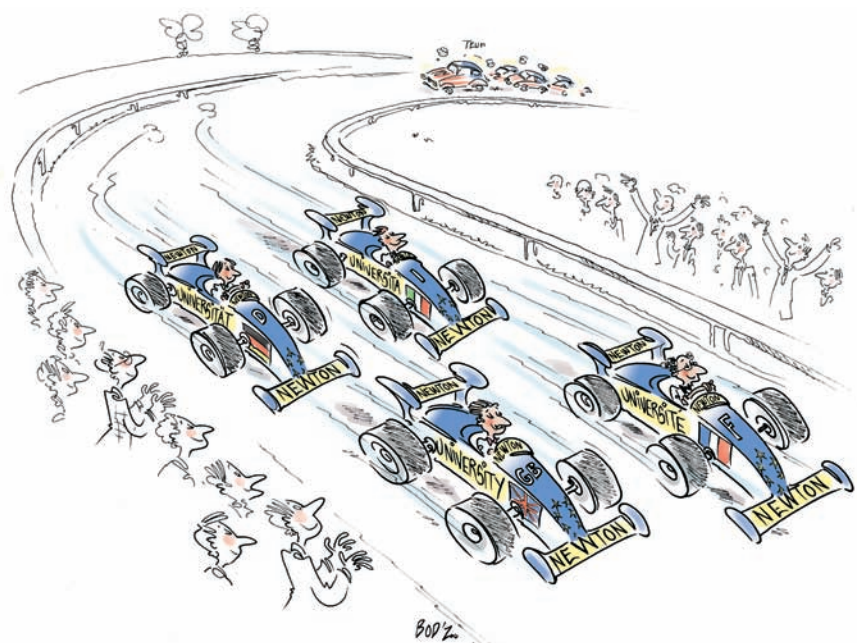


# Université, recherche : une fondation européenne pour rattraper le retard



Faire de l'Union européenne « l'économie de la connaissance la plus compétitive et la plus dynamique du monde », voilà l'objectif très ambitieux que s'est assigné le Conseil européen de Lisbonne en 2000.

À quatre ans de l'échéance, l'objectif apparaît hors d'atteinte<sup>1</sup>. Non seulement la croissance et la compétitivité européennes sont atones, mais l'Europe reste à la traîne tant en termes de centres d'excellence universitaires à rayonnement mondial qu'en termes de

recherche, de brevets et de distinctions internationales. Face à ses concurrents, l'Europe s'affaiblit dangereusement. Compte tenu des cycles de ces activités immatérielles, cet affaiblissement sera douloureusement patent dans 10 ans. Il sera alors bien tard pour combler le fossé. L'Europe se trouvera sous la dépendance des autres grandes régions du monde. Dépendance vis-à-vis des États-Unis bien sûr, mais aussi du Japon qui, en pleine crise économique dans les années 1990, a massivement

Dans une économie mondialisée, l'enseignement supérieur et la recherche constituent le fer de lance de la compétition internationale.

Malheureusement, dans ces deux domaines, l'Europe s'affaiblit de plus en plus. Pour lui permettre de relever les défis de demain, l'Institut Montaigne propose ici la création, au niveau européen, d'une fondation assise sur un financement communautaire, la **Fondation Newton**.

Le principe de cette fondation est aussi simple que son objectif est ambitieux : promouvoir des centres d'excellence universitaires européens à vocation mondiale à travers le financement de la recherche fondamentale pour que, **dans 10 ans, 25 établissements d'enseignement supérieur européens figurent parmi les 50 premiers mondiaux.**

investi en recherche fondamentale pour accélérer sa sortie de crise. De la Chine et de l'Inde enfin, qui comptent désormais parmi les grandes nations scientifiques et produisent un personnel hautement qualifié abondant et à bas coût<sup>2</sup>.

Si l'Europe veut rester compétitive dans une économie mondialisée, elle doit donc privilégier la construction d'une « économie du savoir » en s'appuyant sur l'éducation, la recherche et l'innovation. Quand les chefs d'États

1 - Voir par exemple : Svetlana Nazarenko, *La politique de recherche en Europe*, supplément de la lettre 222, Fondation Robert Schuman ([www.robert-schuman.org/supplement/sup222.pdf](http://www.robert-schuman.org/supplement/sup222.pdf)) et *Cinq ans après Lisbonne : comment rendre l'Europe compétitive*, rapport Institut Montaigne, novembre 2004.

2 - Andreas Schleicher, "The economics of knowledge: Why education is key for Europe's success", Policy Brief, The Lisbon Council, 2006.

et de gouvernements européens comprendront-ils que l'Europe des universités et de la science est une **priorité vitale** qui doit être au cœur de la construction européenne et non à sa périphérie ? Quand, enfin, passeront-ils des incantations à l'action ?

### Après l'Europe verte, construisons l'Europe des universités et de la science

L'ambition proclamée à Lisbonne doit impérativement rester à l'ordre du jour. Dans une économie globalisée, c'est notre capacité à produire et à transmettre de la connaissance, à découvrir et à inventer, qui permettra à l'Europe de maintenir sa compétitivité, de créer des richesses et de préserver son modèle social.

**Plus particulièrement, l'excellence de nos établissements d'enseignement supérieur et la qualité de notre recherche fondamentale détermineront la capacité de l'Europe à innover et à provoquer les ruptures technologiques décisives.**

**C'est la nouvelle ambition que l'Europe doit proclamer et concrétiser. Telle est notre proposition : créer, au niveau européen, une fondation visant à promouvoir, à travers le financement des projets de recherche fondamentale<sup>3</sup>, des pôles d'enseignement supérieur européens à vocation mondiale : la Fondation Newton<sup>4</sup>.**

Le diagnostic sévère de la situation actuelle de l'enseignement supérieur et de la recherche européens ne doit pas conduire à l'immobilisme. Ce diagnostic n'est que la photographie d'un instant. Les pays membres de l'Union européenne disposent des capacités pour faire face à la concurrence : un réseau très dense d'établissements d'enseignement supérieur, la qualité des ressources humaines, la richesse culturelle et la richesse économique. Même le soutien des citoyens européens

est là pour rappeler aux décideurs que la recherche et ses chercheurs disposent d'un formidable capital de confiance pour construire l'avenir.

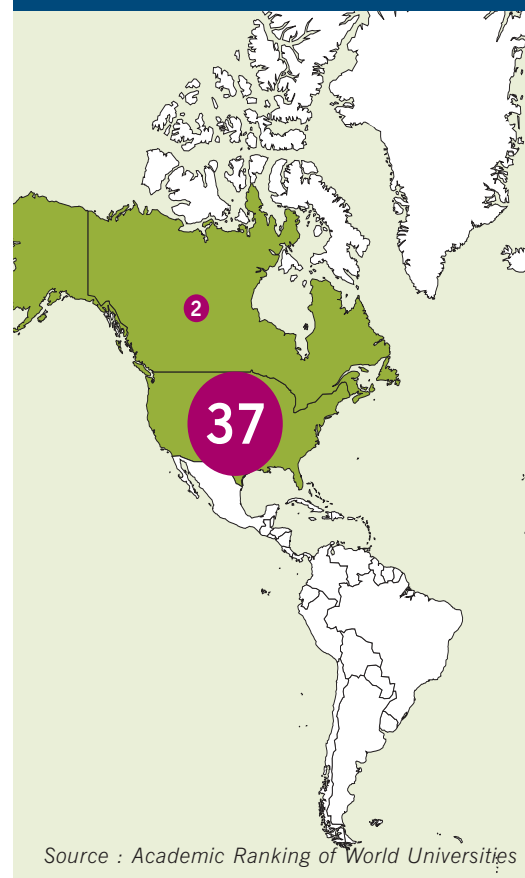
## 1. Universités d'excellence et recherche fondamentale

La recherche fondamentale est consubstantielle à l'enseignement supérieur. Les universités les plus prestigieuses, celles qui forment les élites de demain, sont aussi les plus en pointe dans tous les domaines de la recherche fondamentale.

Or, dans la formation supérieure, l'Europe est en retrait. Exceptions faites d'Oxford et de Cambridge, les divers palmarès mondiaux sont cruels pour les universités et les établissements d'enseignement supérieur du vieux continent, systématiquement relégués loin derrière leurs homologues américains et même parfois asiatiques.

Dans le classement établi par l'université Jiao Tong de Shanghai, on ne compte ainsi que trois universités européennes parmi les 25 premières – d'ailleurs toutes trois britanniques<sup>5</sup>. Certes, ces hiérarchies reposent sur des critères imparfaits, mais ces réserves ne remettent pas en cause cette évidence que soulignait Daniel Cohen : « *tout universitaire qui a mis les pieds dans une université américaine comprend d'emblée qu'il s'est posé sur une autre planète.* » Outre-Atlantique, ce sont des institutions puissantes et autonomes qui développent une recherche fondamentale

## LES 50 MEILLEUR



Source : Academic Ranking of World Universities

de pointe tout en répondant à la demande sociale qui leur est adressée, notamment en matière de formation.<sup>6</sup>

Face à leurs concurrents, les universités d'Europe continentale sont à la traîne : elles peinent à faire reconnaître leur savoir-faire au niveau mondial et elles n'ont pas la force de frappe de leurs homologues américaines, qui leur permettrait d'attirer les meilleurs enseignants et les meilleurs professeurs. Pourtant, cette situation n'est pas une fatalité. L'Europe produit des esprits remarquables... mais elle les exporte : une part importante de la recherche aux

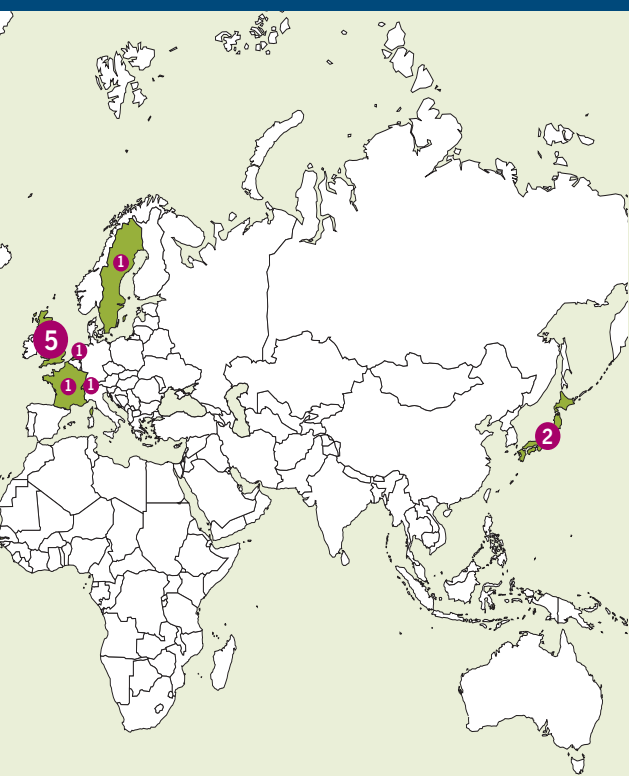
3 - Depuis l'antiquité, les grandes ruptures technologiques ont été guidées par la curiosité et la créativité de l'esprit humain. C'est la soif de connaissance qui crée les révolutions, telle la révolution de la physique quantique au XX<sup>e</sup> siècle et la multitude de ses retombées industrielles (le transistor, le laser, etc.).

4 - Cette proposition est à articuler avec celles formulées dans le rapport *Cinq ans après Lisbonne : comment rendre l'Europe compétitive*, Institut Montaigne, novembre 2004. Le nom « Newton » a été choisi pour sa grande notoriété dans toute l'Europe et l'impact durable des découvertes d'Isaac Newton sur le monde des sciences.

5 - Academic Ranking of World Universities – 2005, <http://ed.sjtu.edu.cn/ranking.htm>.

6 - Daniel Cohen, « *Le classement infamant des universités françaises* », in *Le Monde*, édition du 15 septembre 2005.

## LES UNIVERSITÉS MONDIALES EN 2005



Dans le classement des 50 premières universités mondiales en 2005 publié par l'Université Jiao Tong de Shanghai, les États-Unis concentrent à eux seuls 37 établissements, alors que l'Europe n'en compte que 9.

Classement des meilleures universités européennes :

- University of Cambridge (Grande Bretagne - 2<sup>e</sup>)
- University of Oxford (Grande Bretagne - 10<sup>e</sup>)
- Imperial College London (Grande Bretagne - 23<sup>e</sup>)
- University College London (Grande Bretagne - 26<sup>e</sup>)
- Swiss Federal Institute of Technology Zurich (Suisse - 27<sup>e</sup>)
- Universiteit Utrecht (Pays-Bas - 41<sup>e</sup>)
- Karolinska Institutet Stockholm (Suède - 45<sup>e</sup>)
- Université Paris 6 (France - 46<sup>e</sup>)
- University of Edinburgh (Grande Bretagne - 47<sup>e</sup>)

© 2005, Shanghai Jiao Tong University

États-Unis est le fait d'Européens expatriés. Et combien de prix Nobel américains sont le fait de chercheurs originaires d'Europe ayant émigré aux États-Unis ? L'Europe doit impérativement se donner les moyens de garder ses meilleurs universitaires, mais aussi d'attirer les meilleurs étudiants, les chercheurs potentiels de demain.<sup>7</sup>

En Europe, les universités ont un rôle central à jouer pour permettre l'épanouissement d'une recherche fondamentale d'excellence. Celle-ci n'est pas le fruit de chercheurs isolés qui conçoivent leurs découvertes seuls dans leurs bureaux. La recherche fondamentale naît d'un travail collectif. Elle prospère dans les plus grands établissements, dans ceux qui offrent

un cadre qui permet la confrontation, la stimulation et l'émulation intellectuelle. Cela passe par l'enseignement, catalyseur indispensable à une recherche d'excellence.

La qualité de la formation des jeunes gens d'aujourd'hui détermine les innovations et les retombées socialement et économiquement utiles de demain. Les universités constituent à ce titre d'authentiques « *services publics* » au profit de l'Europe. Il est essentiel qu'enseignement et recherche soient davantage associés et que l'enseignement supérieur soit suffisamment diversifié pour répondre à l'ensemble de la demande sociale de formation. Cela exige la modernisation de la gouvernance des universités et de leur environnement

juridique et surtout d'accorder la priorité à la recherche fondamentale.

**Quelques établissements d'enseignement supérieur européens ont le potentiel pour répondre au défi de la concurrence internationale. Aidons-les massivement ! L'objectif doit être que, dans 10 ans, 25 établissements d'enseignement supérieur européens figurent parmi les 50 premiers mondiaux.**

Dans ce dessein, l'Institut Montaigne propose la création d'une fondation, « la Fondation Newton » qui aura pour mission de promouvoir la recherche fondamentale européenne et de tirer vers l'excellence nos établissements ayant le plus fort potentiel, afin d'en faire demain des marques universitaires européennes reconnues au niveau mondial.

**Nous préconisons la création d'une fondation à laquelle l'autorité budgétaire européenne, c'est-à-dire le Parlement européen et le Conseil des ministres, délèguerait les crédits nécessaires afin d'éviter les lourdeurs bureaucratiques caractérisant aujourd'hui la gestion des projets européens de recherche.**

## 2. Principes de la « Fondation Newton »

La Fondation a pour but :

- de contribuer au développement des centres d'excellence universitaires européens, capables de concurrencer les meilleures universités internationales ;
- de donner aux établissements d'enseignement supérieur et de recherche européens un maximum de réactivité, de flexibilité et d'anticipation pour qu'ils puissent conduire des activités de recherche et de développement d'envergure internationale ;

<sup>7</sup> - Aujourd'hui, dans le monde, près de 40 % des étudiants qui font des études à l'étranger choisissent de les faire aux États-Unis. Andreas Schleicher, *op cit.*

■ de former, conserver et attirer en Europe les plus brillants chercheurs, et notamment des doctorants et des post-doctorants.

La Fondation Newton accorde son label et son soutien à partir de trois grands principes d'action :

1. Elle assure la promotion de la recherche fondamentale innovante au sein d'établissements d'enseignement supérieur labellisés, et favorise la formation au plus haut niveau et la diffusion des savoirs. Pour être éligibles, les établissements devront s'être dotés de modes de gouvernance garantissant indépendance académique, rigueur et responsabilité de gestion et promotion de l'excellence en matière de recherche et de formation.
2. Les recettes de la Fondation proviennent d'un fonds abondé par des crédits délégués de l'Union européenne, des dons d'entreprises et de particuliers européens.
3. L'évaluation des projets est réalisée *a posteriori*, sur la base de procédures rigoureuses et suivies d'effets.

## 3. Mise en œuvre

### 3.1. La sélection des projets

#### Les orientations scientifiques

Les critères scientifiques président seuls au choix des projets et à l'attribution des financements. Les décisions de financement sont prises par un conseil scientifique international restreint composé de spécialistes reconnus internationalement, nommés en fonction de leur compétence et indépendamment de toute appartenance partisane ou nationale. Il pourra pour partie émaner des académies des sciences ou organismes équivalents des pays de l'Union. La composition en sera régulièrement renouvelée. Ce conseil a pour mission de promouvoir la recherche académique à risque. Il fonde exclusivement ses choix sur le critère de l'excellence de l'équipe et de l'établissement.

#### La destination des dotations

Le **financement par projet, avec délégation de gestion** des fonds versés, constitue le levier le plus puissant pour insuffler de nouvelles dynamiques de recherche et d'innovation.

Le financement global laisse une grande liberté aux responsables des projets ; il permet le recrutement de professeurs, chercheurs, doctorants et post-doctorants, la prise en charge de leur environnement matériel et immatériel ainsi que les frais récurrents.

La Fondation Newton **cible ses efforts sur l'excellence de la recherche et de la formation**. Les dotations sont fongibles : elles peuvent tout aussi bien financer du matériel que des personnels et être utilisées isolément ou combinées à d'autres financements.

#### Le mode de financement

**Des équipes et des établissements** proposent un projet assorti d'un plan d'action précisant leurs ressources et compétences mobilisables sur ce projet et exprimant leurs demandes financières (fonctionnement et équipements).

**La Fondation Newton peut, en fonction de la nature du projet, financer la totalité ou seulement une partie de celui-ci.**

Compte tenu de la sélectivité du **label « site Newton » ou « équipe Newton »**, celui-ci deviendra un levier important pour la levée de fonds supplémentaires.

#### La nature des projets

Pour choisir ses projets, la Fondation Newton a recours dans une première phase à un **processus d'évaluation fondé sur la compétence et la capacité** des demandeurs à mener à bien les projets, et ultérieurement à une évaluation rigoureuse *a posteriori* des recherches menées ainsi que de la gestion des fonds. Sont ainsi évaluées :

- la qualité scientifique et managériale des projets ;
- la contribution à l'amélioration de la capacité d'innovation et de la valorisation ;
- les retombées potentielles pour l'Europe.

Les règles de sélection devront être connues de tous et appliquées de manière **impartiale** (sélection au mérite) sans considération de la nationalité des équipes candidates et en respectant l'égalité de traitement. La Fondation sera particulièrement attentive à ce que les projets respectent les principes fondamentaux de l'éthique et soient traités avec efficacité et rapidité.

### 3.2. Les critères d'accréditation des établissements d'enseignement supérieur

Il s'agit de sélectionner des établissements à fort potentiel qui constituent un terreau favorable pour des investissements massifs en recherche fondamentale, à même d'en faire des pôles compétitifs au niveau mondial.

Pour être éligibles à la Fondation Newton, les établissements devront satisfaire des critères liés à la qualité de l'enseignement et de la recherche, à la qualité des infrastructures, ainsi qu'à l'ouverture sur le monde et la société. À un instant donné, toutes les universités européennes ne seront pas accréditées par la Fondation (toutes les universités nord-américaines ne sont pas de niveau international). On peut tout à fait imaginer que coexistent des universités à la fois très impliquées dans le développement de la recherche fondamentale de haut niveau et de la formation, soucieuses de maîtriser la gestion de leurs moyens ; et d'autres plus centrées sur l'enseignement et des recherches plus orientées qui laisseraient des organismes ou des établissements, associés ou non, offrir des opportunités de recherches à certains de leurs



# UNIVERSITÉ, RECHERCHE : UNE FONDATION EUROPÉENNE POUR RATTRAPER LE RETARD

enseignants. Les politiques nationales devront se préoccuper de mettre le maximum d'établissements en situation d'être accrédités par la Fondation Newton.

L'évaluation des dossiers en fonction de ces critères repose sur la conviction que la force des établissements résidera dans leur capacité à articuler qualité de la recherche et de l'innovation et qualité de la formation. D'où la nécessité d'intégrer dans l'évaluation à la fois les chercheurs, les enseignants et les étudiants ainsi que l'ensemble des moyens mis à leur disposition.

## Gouvernance

- structure de décision responsabilisée conciliant indépendance académique et ouverture sur la cité ;
- maîtrise de l'ensemble des moyens : gestion d'un budget global, fongibilité des crédits au sein de la masse salariale (universitaires – chercheurs, professeurs et étudiants – et non universitaires – cadres dirigeants, administratifs, techniciens) ;
- capacité de passer des contrats avec l'extérieur, y compris des contrats d'emprunt ;
- capacité à lever une dotation stable servant de « trésor de guerre » (*endowment*) ;

## Qualité de la recherche et de l'enseignement

- reconnaissance internationale, singulièrement à travers les publications dans une sélection des meilleures revues internationales sur les 10 dernières années ;
- nombre de médailles Fields ou de prix Nobel (depuis la création de ces prix) ; distinctions scientifiques reconnues ;
- proportion de doctorants (ou niveau équivalent) ;
- rapport entre le nombre de professeurs et le nombre d'étudiants ;
- approche pluridisciplinaire permettant une fertilisation croisée ;

## Qualité de l'infrastructure

- nombre de laboratoires de recherche ;

- taille de la bibliothèque mise à la disposition des étudiants et des professeurs et modalité d'accès à celle-ci ;

- capacité d'accueil de séminaires importants (ces universités doivent être un lieu de recherche mais aussi de débat et de partage au niveau international) ;

- environnement, vie étudiante (évaluée par les étudiants eux-mêmes) ;

## Ouverture sociale et internationalisation

- proportion d'étudiants étrangers et diversité des pays représentés ;

- diversité de recrutement des professeurs étrangers (par exemple 20 % des professeurs recrutés à l'étranger et/ou en visite dans le cadre d'un programme d'échange) ;

- proportion d'étudiants d'origine modeste ; processus mis en œuvre pour encourager à la diversité de la sélection des talents ;

- nombre et pertinence des partenariats internationaux : échanges, doubles diplômes... mis en place depuis plus de trois ans ;

- nombre d'entreprises partenaires (via le mécénat, l'apprentissage ou des chaires financées par les entreprises).

**Aujourd'hui, force est de constater que très peu d'établissements d'enseignement supérieur français répondraient aux critères de la Fondation Newton.**

## 3.3. Le financement et l'évaluation

### La durée des financements

Afin de créer une émulation positive et bénéfique entre les universités, le financement par la Fondation Newton s'effectuera sur 5 ans maximum.

### L'évaluation

Logique contrepartie de l'autonomie accrue des établissements et de la délégation de gestion des fonds alloués par la Fondation Newton, des procédures d'évaluation des politiques pédagogiques, scientifiques (impact technologique des innovations) et

institutionnelles (gestion managériale, financière) doivent être mises en place.

Mais **la qualité ne se proclame pas, elle s'évalue**. L'évaluation devra être conduite par les services de la Fondation Newton avec l'assistance d'experts internationaux, sur le principe de l'évaluation par des pairs. L'évaluation *a posteriori* doit devenir un instrument normal de gestion et se traduire, le cas échéant, par une sanction – c'est-à-dire la non-reconduction des dotations, voire la perte du label « Newton ».

## Suivi et valorisation des recherches entreprises

Chaque année, le pôle universitaire accrédité transmet un « *reporting* » à la Fondation Newton :

- un rapport d'activité sur les 12 mois écoulés donnant un aperçu des activités de recherche (leurs avancées, leurs découvertes, leurs écueils), de la gestion managériale (identification des problèmes et actions correctives entreprises) et des états financiers (justification de l'emploi des ressources notamment) ;
- un document prévisionnel pour les 12 mois à venir sur ces trois points.

## La propriété intellectuelle

Le principe est simple : les pôles participants détiendront l'entière propriété de leurs découvertes, la protection des innovations leur incombe.

## 3.4. Le budget de la Fondation Newton : un financement européen Les financements

L'action de la Fondation ne sera efficace qu'à deux conditions. Les crédits qu'elle dispense doivent, d'une part, être concentrés sur un nombre restreint de centres universitaires à vocation internationale – il faut à tout prix éviter le saupoudrage des subventions dans de multiples établissements. Ils doivent, d'autre part, être substantiels pour provoquer une impulsion décisive à la recherche fondamentale au sein des universités labellisées.

Le montant moyen des financements de la Fondation Newton sera de 20 millions

L'Amicus Curiae est traditionnellement, en droit, une contribution versée spontanément au débat par un tiers à une cause qui entend éclairer le décideur en tant qu'«ami de la cour».

## DERNIÈRES PUBLICATIONS

d'euros par an et par établissement. La Fondation pourra soutenir 50 universités et équipes de recherche pour une durée de 5 ans.

### 50 universités labellisées au niveau européen pour une durée de 5 ans

- ⇒ Un financement moyen de 20 millions d'euros par université « Newton » par an ;
- ⇒ des dotations totales d'1 milliard d'euros par an.

Les crédits devront être en sus des financements habituels et pourront être utilisés librement en fonction des besoins. L'engagement total pour l'Union européenne sera d'1 milliard d'euros par an.

### Affecter un montant équivalent à 3 % des fonds structurels européens à la recherche fondamentale à travers la Fondation Newton

Les intentions affichées dans le cadre de « la stratégie de Lisbonne » ne se sont pas traduites par une augmentation significative de la part consacrée à la recherche dans le budget européen. Actuellement, le programme-cadre européen de recherche et de développement technologique (PCRD), qui concerne essentiellement des activités de recherche appliquée, d'innovation et de développement, représente seulement environ 4 % du budget. C'est onze fois moins que les fonds consacrés à l'agriculture et huit fois moins que les crédits destinés aux actions structurelles.<sup>8</sup>

Parce qu'il prépare l'avenir, le soutien à la recherche fondamentale a vocation à s'intégrer parmi les outils

de l'action structurelle : développer une recherche d'excellence est sans aucun doute aussi important pour notre continent que le fait de disposer d'infrastructures de transport de qualité.

Nous préconisons qu'une somme équivalente à **3 % des fonds structurels européens** soit consacrée au développement d'une recherche fondamentale d'excellence à travers la Fondation Newton. Cette somme fera l'objet d'une délégation directe par l'autorité budgétaire (Parlement européen et Conseil) à la Fondation Newton qui la gèrera en toute autonomie. Les crédits affectés aux fonds structurels traditionnels devront donc se trouver diminués d'autant.

Notre proposition a deux avantages. Dans un contexte de restrictions budgétaires au niveau européen, la Fondation Newton permettra, avec des moyens modestes et sans engendrer de nouvelles dépenses, de donner une impulsion décisive à l'excellence de la recherche et de l'enseignement supérieur en Europe. La souplesse et la facilité de la mise en œuvre du dispositif permettront également de dépasser la rigidité et la lourdeur qui caractérisent les procédures communautaires actuelles, notamment dans le domaine de la gestion de projets de recherche.

*Romain Geiss et Matthieu Vrinat*

*L'Institut Montaigne remercie également pour leurs contributions à ce travail : Bernard Belloc, Daniel Laurent, Franck Leprévost, Gérard Tobelem et Jean-Paul Tran Thiet.*

8 - Budget général de l'Union européenne pour l'exercice 2006 - Synthèse chiffrée, Direction Générale du Budget, Commission européenne, janvier 2006.

L'Amicus Curiae est téléchargeable sur le site [www.institutmontaigne.org](http://www.institutmontaigne.org)



Pauvreté, exclusion : ce que peut faire l'entreprise



Quel patriotisme économique au XXIe siècle ?



Ouvrir les grandes écoles à la diversité

### Institut Montaigne

38, rue Jean Mermoz - 75008 Paris  
Tél. +33 (0)1 58 18 39 29 - Fax +33 (0)1 58 18 39 28  
[www.institutmontaigne.org](http://www.institutmontaigne.org)

Directeur de la publication : Philippe Manière  
Création : latoutepetiteagence  
Réalisation : EPBC  
Impression : Fusium  
Illustration de couverture : Bod'z Agence Christophe