

Les dix propositions de l'Institut Montaigne pour adapter la formation de nos ingénieurs à la mondialisation (février 2011)

1. Créer des ateliers incubateurs de créativité dans chaque école ou pour chaque regroupement d'écoles

Ouverts 24 heures sur 24 et 365 jours par an, ces espaces offriraient aux étudiants les ressources et les conseils nécessaires pour concrétiser et développer leurs projets.

2. Mettre en place des modules pratiques « création d'entreprise »

En initiant très concrètement les étudiants à l'entrepreneuriat, ils aborderaient les questions de valorisation de l'innovation, de protection intellectuelle et de levée de fonds.

3. Créer de véritables doctorats orientés vers l'ingénierie

sans pour autant reproduire le titre d'ingénieur-docteur, permettant aux ingénieurs d'acquérir la compétence « recherche » en l'appliquant à des domaines déterminants pour leur carrière industrielle future. Ces doctorats doivent être souples et permettre d'alterner périodes de recherche, d'enseignement ou d'expérience en entreprise tout en facilitant la création de start-up. Cette étape pourra incamer le sas manquant favorisant l'innovation et l'entrepreneuriat.

4. Développer la présence physique des entreprises sur les campus

Cours avec des intervenants professionnels, rencontres avec les start-up, partage de locaux avec des entreprises (notamment laboratoires de recherche).

5. Créer des centres scientifiques expérimentaux

Les élèves pourraient s'y former par la pratique aux techniques de l'ingénieur et du chercheur ainsi qu'y conduire leurs propres projets et expériences. Chacune des initiatives d'excellence qui bénéficiera des fonds du Grand emprunt (7,7 Mds € de dotation en capital) devrait à terme disposer d'un centre de ce type. L'utilisation en serait partagée entre les différentes écoles ou universités partenaires.

6. Introduire aux concours des épreuves prenant en compte la personnalité des candidats

Puisque, selon le rapport commandé en 2010 par

Valérie Pécresse, ministre de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, à l'Inspection générale de l'administration de l'Education nationale et de la recherche (IGAENR), les épreuves de français et de culture générale des concours seraient paradoxalement moins socialement discriminantes que les épreuves de sciences dures, il convient de tester l'introduction d'entretiens de personnalité ou d'études de cas parmi les épreuves des concours scientifiques.

7. Généraliser les cours en anglais, et communiquer sur l'internationalisation des écoles

Une part croissante de l'enseignement des grandes écoles doit désormais être intégralement dispensée en anglais (objectif : atteindre un taux supérieur à 50 % d'ici 5 ans) et en contrepartie, exiger à l'admission un niveau minimal au TOEFL fixé par chaque école. Publier régulièrement des indicateurs d'internationalisation de l'école.

8. Intégrer aux cursus des projets inter-écoles

Les futurs ingénieurs doivent acquérir l'expérience du travail pluridisciplinaire avec des écoles de commerce, d'art, etc. Chacun des pôles d'excellence bénéficiant du Grand emprunt devra proposer ce type de projet à ses élèves.

9. Généraliser les possibilités d'échanges de cours

Dans tous les PRES estampillés « pôles d'excellence » et bénéficiant du Grand emprunt, offrir la possibilité aux étudiants d'intégrer à leur cursus des cours dispensés dans d'autres écoles du PRES que la leur.

10. Créer des « licences d'ingénierie »

En partenariat avec des universités, créer au sein des grandes écoles, éventuellement regroupées pour l'occasion, des licences donnant la possibilité d'intégrer via une filière dédiée (offrant un nombre conséquent de places) le cursus ingénieur des écoles ayant participé à cette création. Le mode de recrutement, bien que sélectif, doit favoriser l'accès à des boursiers en suivant l'exemple de Sciences Po.