

Réunion d'information **thématique**

Ouverture internationale des écoles d'ingénieurs
un enjeu stratégique pour l'industrie française



La mobilité internationale

I. Effectifs d'élèves étrangers dans les écoles d'ingénieurs en 2010-2011

A. Les effectifs d'élèves étrangers de l'ensemble des écoles

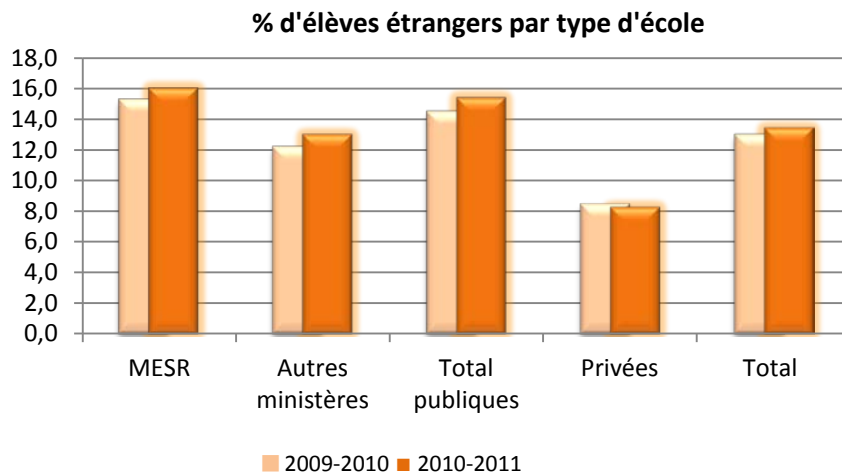
Les dernières statistiques publiées par la DEPP¹ correspondant à l'année académique 2010-2011 montrent que l'effectif d'élèves étrangers dans les écoles d'ingénieurs est de 15 803 sur un effectif total de 117 582 élèves, soit une proportion de **13,4%**. L'année académique précédente, ce pourcentage était de 13 %, ce qui laisse apparaître une progression de 3,4% d'une année à l'autre. Sur la question du nombre total d'élèves étrangers, ils étaient 14 517 en 2009-2010 soit une augmentation de 8,9% .

Effectifs	Effectifs 2010-2011	totaux Effectifs élèves étrangers	% 2010-2011	% 2009-2010	% Progression
MESR	67 353	10 805	16,0	15,3	4,9
Autres ministères	17 643	2 297	13,0	12,2	6,7
Total publiques	84 996	13 102	15,4	14,5	6,3
Privées	32 586	2701	8,3	8,5	-2,5
Total	117 582	15 803	13,4	13,0	3,4

B. Les effectifs élèves étrangers par type d'école

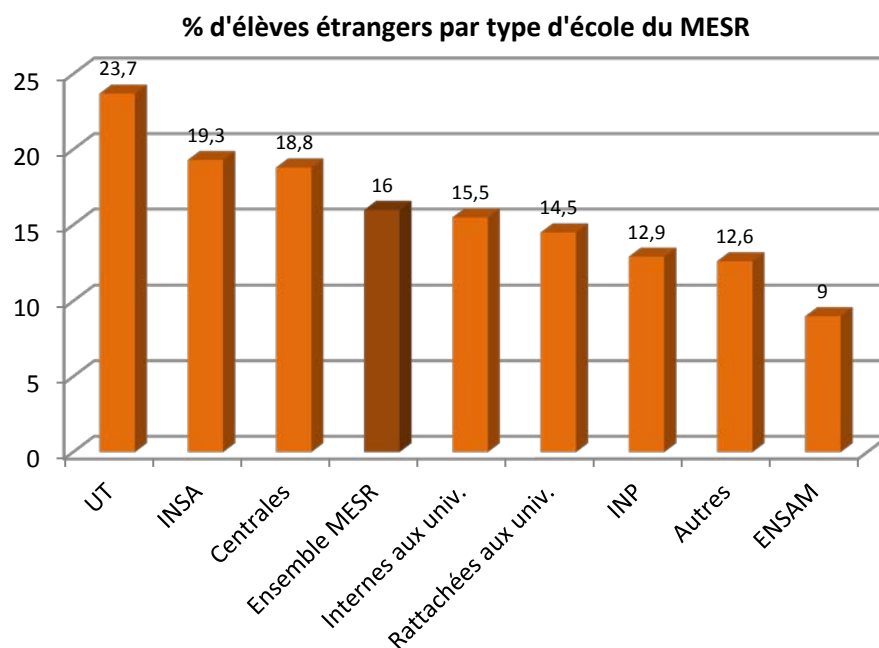
Le pourcentage d'élèves-ingénieurs étrangers est dans l'ensemble des écoles, de 13.4 %. Néanmoins, ce taux varie selon le type d'école. Dans le graphique suivant il est démontré que le pourcentage d'élèves étrangers est plus élevé (15.3%) dans les écoles du MESR que dans les écoles d'autres ministères (12.2%). L'ensemble des écoles publiques accueille 14.5% d'élèves étrangers contre 8,5% pour les écoles privées. Ces taux ont tous progressé entre 2009-2010 et 2010-2011, à l'exception des écoles privées.

¹ Les Ecoles d'ingénieurs. Effectifs des élèves en 2010-2011. Direction de l'évaluation, de la prospective et de la performance du Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche, septembre 2011, 153 pp.



C. Les effectifs étrangers dans les écoles du MESR

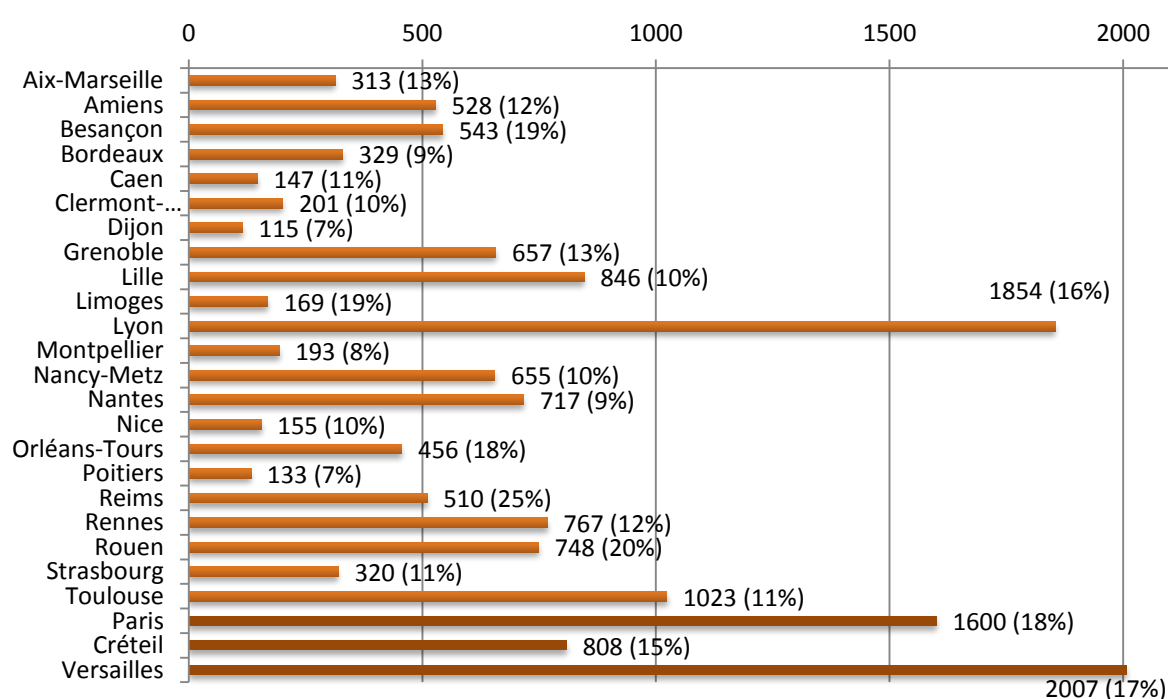
Si on tient compte des effectifs étrangers de l'ensemble des écoles sous tutelle du Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche (68% de l'effectif total d'élèves-ingénieurs étrangers), il est intéressant d'observer que, bien que le pourcentage de l'ensemble des écoles MESR soit de **16 %**, il y a de fortes variations par type d'école (même si tous les types d'écoles ne sont pas présentés séparément par la DEPP). Ainsi, les Universités de Technologie ont **23,7%** d'élèves étrangers tandis qu'Arts & Métiers ParisTech affiche le taux plus faible à **9 %**.



D. Répartition géographique des élèves étrangers

La distribution en nombre des élèves-ingénieurs étrangers en 2010-2011 est très irrégulière sur le territoire national, ainsi 40% d'entre eux se trouvent dans les écoles d'Ile-de-France et de Lyon. En ce qui concerne le pourcentage d'élèves-ingénieurs étrangers le taux varie de 7% à Dijon et Poitiers (8% à Montpellier, 9% à Bordeaux et à Nantes) à 25% à Reims (20% à Rouen, 19% à Besançon et Limoges).

Répartition par académie des élèves étrangers en 2010-2011 et % des effectifs totaux



Par rapport à l'année académique précédente, certaines académies présentent une progression très importante du nombre d'élèves étrangers dans les écoles d'ingénieurs. Le tableau suivant montre une augmentation de 33.6% des élèves étrangers à Créteil et de 29.2% à Lyon.

ACADEMIE	% Progression du nombre d'élèves étrangers entre 2009-2010 et 2010-2011
Créteil	33,6
Lyon	29,2
Poitiers	17,7
Rouen	14,4
Besançon	12,7
Nancy-Metz	10,8
Amiens	9,3

En revanche dans d'autres académies et pour la même période on observe une baisse du nombre d'élèves-ingénieurs étrangers.

ACADEMIE	% Diminution d'élèves étrangers entre 2009-2010 et 2010-2011
Dijon	-15,4
Montpellier	-14,2
Caen	-9,3
Clermont-Fd	-4,3
Lille	-4,0

II. Evolution des élèves-ingénieurs étrangers depuis 2006-2007

A. Progression des effectifs étrangers des écoles d'ingénieurs depuis 2006-2007

Ces **cinq dernières années** académiques l'effectif d'élèves étrangers de l'ensemble des écoles d'ingénieurs a évolué positivement. Il a été constaté une progression de **29 %** et de 11% du taux d'étrangers entre 2006-2007 et 2010-2011. La politique de promotion des écoles à l'international ont un effet évident à moyen terme.

EVOLUTION DES EFFECTIFS ETRANGERS DEPUIS 2006-2007						
	2006-2007	2007-2008	2008-2009	2009-2010	2010-2011	Progression depuis 2006-2007 (%)
Effectifs totaux	101 270	104 218	107 921	112 171	117 582	16.1
Nombre d'étrangers	12 255	13 190	13 945	14 659	15 803	29.0
% d'étrangers	12.1	12.6	12.9	13.1	13.4	10.7

B. Evolution de l'origine géographique des élèves-ingénieurs étrangers

Si on considère les dernières cinq années académiques il est aisé de constater que l'origine géographique des élèves-ingénieurs étrangers a beaucoup évolué. Ceux qui viennent du continent américain ont augmenté de 78,6%. Ce chiffre est dû à l'importante augmentation des élèves-ingénieurs d'Amérique Latine (le nombre de ceux venant d'Amérique du Nord reste stable). Ceux qui viennent d'Asie ont augmenté de 55,3%, notamment grâce à l'afflux d'élèves chinois. Il est intéressant de noter que le nombre d'élèves d'origine européenne ont également augmenté, plus discrètement, de 7,7%. Cette augmentation s'explique par l'arrivée des élèves des pays de l'Europe hors Union Européenne, alors que ceux des pays de l'UE ont diminué.

Origine géographique	ANNEE ACADEMIQUE				% Progression en 5 ans
	2006-2007	2008-2009	2009-2010	2010-2011	
Asie	2524	3104	3558	3920	55,3
Afrique	6680	6943	7583	8034	20,3
Ameriques	877	1141	1300	1566	78,6
Europe	2090	1838	1981	2251	7,7

III. Mobilité des élèves-ingénieurs français à l'international

Les chiffres les plus récents dont on dispose sur la mobilité des élèves-ingénieurs français à l'étranger datent de l'enquête publiée par la CGE² en décembre 2009. D'après cette étude on peut estimer que le pourcentage d'élèves en mobilité à l'étranger en l'année académique 2007-2008 a été de 34%.

² Les grandes écoles sur la scène internationale, Conférence des Grandes Ecoles (CGE), décembre 2009

A. Elèves ingénieurs français dans des établissements d'enseignement supérieur étrangers

Le tableau ci-dessous montre le nombre d'élèves-ingénieurs français se trouvant dans des établissements d'enseignement supérieur à l'étranger, par région géographique, soit en formation diplômante ou non diplômante.

	Formation diplômante	Formation non-diplômante
Maghreb	8	7
Afrique Sub-saharienne	21	17
Amérique du Nord	697	928
Amérique latine	76	377
Moyen Orient	9	19
Asie	228	482
Europe de l'Est	49	294
Europe de l'Ouest	1706	3194
TOTAL	2794	5318

Pays les plus fréquentés

61% des élèves-ingénieurs se trouvent dans des pays de l'Europe de l'Ouest (Espagne, Royaume-Uni, Suède, Allemagne, notamment) et **20%** en Amérique du Nord (Etats-Unis et Canada).

Type de diplôme préparé

Sur un total de 2794 élèves-ingénieurs en formation diplômante à l'étranger, **42%** préparent un diplôme d'ingénieur, **57%** un Master et **0.5%** un doctorat.

B. Elèves ingénieurs français en stage dans des entreprises à l'étranger

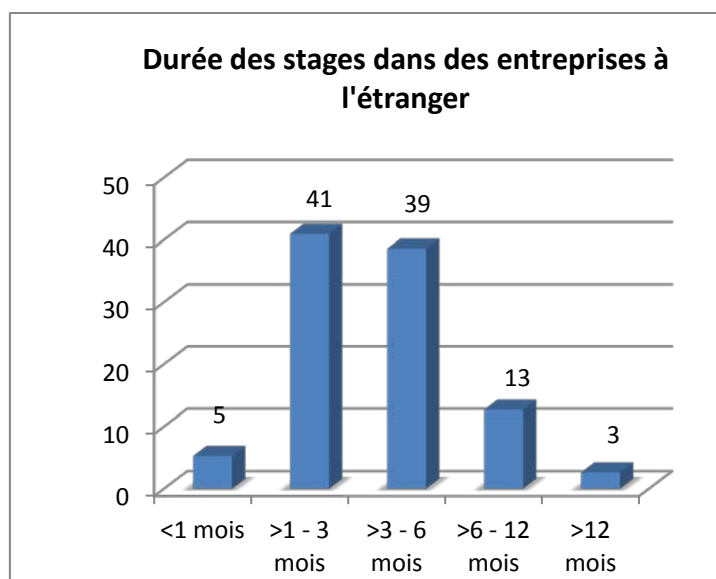
Le tableau suivant montre la répartition des élèves-ingénieurs en stage dans des entreprises à l'étranger, par zone géographique.

Elèves-ingénieurs en stage dans des entreprises à l'étranger	
Maghreb	520
Afrique Sub-saharienne	525
Amérique du Nord	1876
Amérique latine	574
Moyen Orient	175
Asie	2090
Europe de l'Est	587
Europe de l'Ouest	6986
TOTAL	13333

Plus de la moitié sont en stage dans des pays de l'Europe de l'Ouest (**53%**), 16% en Asie et 14% en Amérique du Nord.

Durée

La plupart des stages ont une durée variant d' 1 à 6 mois (80%). Seulement 13% dépassent les 6 mois et 3% les 12 mois.



Année du cursus

Les stages de moins d'un mois ont lieu aussi bien en 1^{ère}, 2^{ème} et 3^{ème} année du cycle ingénieur, alors que les stages plus longs, entre 3 mois et 6 mois, sont faits majoritairement en 2^{ème} et 3^{ème} année et ceux de plus de 6 mois essentiellement en 3^{ème} année.

IV Propositions de la CDEFI aux candidats à la présidence de la République

Voici deux des propositions de la CDEFI concernant les écoles d'ingénieurs et l'international, à l'intention des candidats à la présidence de la République.

24. A l'exception des contrôles consulaires inhérents à la sécurité nationale, laisser libres les établissements d'Enseignement supérieur et de recherche de leur recrutement d'étudiants étrangers de niveau M et D dès lors que ce recrutement repose sur un mode de sélection structurée à l'entrée.

L'attractivité d'étudiants étrangers talentueux dans nos établissements d'Enseignement supérieur et de Recherche et une chance pour le rayonnement de la France et sa compétitivité économique et industriel. La recherche de « talents » doit donc une priorité. Il est donc nécessaire de veiller à ce qu'aucune entrave ne vienne dissuader les plus brillants étudiants étrangers d'envisager un passage dans un établissement français. En ce sens, la procédure CEF actuellement en vigueur et obligeant chaque étudiant étranger à suivre un parcours spécifique en complément de celui appliqué par chaque établissement doit être abandonné de droit pour les étudiants de niveau M et D candidatant à l'entrée d'un établissement ayant une procédure de sélection structurée et offrant les garanties nécessaires à l'évaluation de l'excellence du candidat.

25. Garantir à tout diplômé étranger issu d'une filière sélective de l'Enseignement supérieur français à niveau M et D, la possibilité de pouvoir travailler en France aux termes de ses études s'il peut justifier d'une promesse d'embauche conforme à sa qualification.

La stratégie française en matière d'attractivité internationale demande aux établissements français d'Enseignement supérieur et de Recherche d'accueillir chaque année un nombre croissant d'étudiants étrangers. Ceux-ci à la fin de leurs études doivent pouvoir obtenir la possibilité de rester sur le territoire national pour travailler au sein d'une entreprise française ayant manifesté le souhait de les employer. Il s'agit-là d'un enjeu de compétitivité économique complémentaire avec la stratégie de co-développement française consistant à former les élites des pays dans le but de contribuer à leur développement économique. En l'espèce, l'employabilité des diplômés étrangers de l'Enseignement supérieur français répond a un besoin industriel et économique de la part d'entreprises qui souhaitent, dans la mondialisation, pouvoir disposer de cadres étrangers les accompagnant dans la conquête de nouveaux marchés. il s'agit également d'une mesure de saine gestion de la dépense publique puisque ces diplômés aujourd'hui voient l'essentiel de leur formation payée par le contribuable français compte-tenu de la limitation des frais d'inscription. Leur refuser l'accès au marché de l'emploi en France revient à les encourager à s'orienter vers les marché du travail de nos principaux concurrents.