



Ambassade de France à Washington
Mission pour la Science et la Technologie
4101 Reservoir Road, NW, Washington DC 20007
Tél. : +1 202 944 6249
Fax : +1 202 944 6219
Mail : publications.mst@ambafrance-us.org
URL : <http://www.ambafrance-us.org>

Domaine	: Coopération Universitaire
Document	: Rapport d'études
Titre	: Enseignement universitaire et Recherche : comparaison entre les USA, le Japon, et la France
Auteur(s)	: Marie Parsy, VI Michel Israël, Conseiller pour la science et la technologie
Date	: 28 septembre 2005
Contact SST	: Marie Parsy ; universites.vi@ambafrance-us.org Michel Israël ; conseiller.sciences@ambafrance-us.org
Numéro	: SMM05_080

Mots-clefs	: Système universitaire américain, système universitaire français, système d'enseignement supérieur japonais, recherche universitaire américaine, recherche universitaire japonaise.
Résumé	: Alors que le libéralisme, l'autonomie, et la coopération avec le reste de la société règnent sur l'enseignement et la recherche universitaire américaine, la France se caractérise par un système très centralisé. Et entre ces deux organisations extrêmes, se trouve désormais le système d'enseignement supérieur public japonais. Souhaitant construire un environnement plus compétitif, le gouvernement japonais a en effet réformé son système universitaire pour obtenir des établissements plus autonomes, associant tous les acteurs économiques dans leur organisation. Les enseignements universitaires américain et japonais sont, à peu de choses près, organisés de façon similaire (même type d'établissements et de diplômes), alors qu'il existe une pluralité d'établissements aux finalités, structures et conditions d'admission différentes en France. Aux Etats-Unis et au Japon, il existe une forte sélection des étudiants à l'entrée des universités. En France, les universités étant accessibles à tous bacheliers, la sélection s'effectue d'année en année. Enfin, au niveau de la recherche, directement ou par l'intermédiaire d'Agences spécialisées, le gouvernement est la principale source de financement dans chacun des trois pays étudiés.

NB : Toutes nos publications sont disponibles auprès de l'Agence pour la Diffusion de l'Information Technologique (ADIT), 2, rue Brûlée, 67000 Strasbourg (<http://www.adit.fr>).

<i>INTRODUCTION</i>	4
<i>USA</i>	6
1. Statut des universités	6
1.1 Présentation	6
1.2 Les systèmes privé et public	7
2. Budget des établissements d'enseignements supérieurs américains	7
3. Organisation de la recherche aux EU	8
4. Financement R&D dans les Universités.....	9
5. Statut des enseignants /chercheurs	10
5.1 Recrutement.....	10
5.2 Statut.....	11
6. Coût des études supérieures aux USA	11
<i>JAPON</i>	13
1. Le statut des Universités	13
1.1 Présentation	13
1.2 Les systèmes privé et public	13
2. Budget des établissements d'enseignements supérieurs japonais.....	14
3. Organisation de la recherche au Japon	15
4. Financement de la R&D des universités japonaises.....	15
5. Statut des enseignants/chercheurs des universités publiques	16
6. Coût des études supérieures et bourses	16
<i>Quelques données</i>	17
<i>SYNTHESE</i>	19
<i>CONCLUSION</i>	20
<i>SOURCES</i>	22

<p><i>Le lecteur pourra se rapporter directement à la synthèse (p.17) et la conclusion (p.18), ces dernières reprenant l'essentiel des informations de ce document.</i></p>

Liste des Figures :

Figure 1 : Ce schéma nous permet de visualiser les systèmes universitaires américain, japonais, et français selon leur organisation (libérale ou centralisée). Nous pouvons constater que le système universitaire public japonais, nouvellement réformé, se trouve maintenant entre les extrêmes américains et français.....	5
Figure 2 : Répartition des institutions américaines d'enseignement supérieur.....	6
Figure 3 : Répartition des sources du budget du MIT and	
Figure 4 : Répartition des sources du budget de Penn State University.....	8
Figure 5 : Répartition des soutiens financiers dont bénéficient les étudiants.....	17
Figure 6: Nombre d'étudiants/enseignant dans l'enseignement supérieur*.....	18

Liste des Tableaux :

Tableau 1 : Nombres et répartitions des universités par statut, et des étudiants par statut d'universités.....	7
Tableau 2 : Répartition des sources financières par type d'établissement.....	8
Tableau 3 : Part des crédits fédéraux dans le budget total de R&D de quelques universités de renom (chiffres 1999).....	10
Tableau 4 : Nombre de chercheurs dans les secteurs privés, gouvernementaux, et universitaire (1999).....	11
Tableau 5 : Répartition des chercheurs dans les secteurs privés, gouvernementaux, et universitaire.....	11
Tableau 6 : Répartition des sources de financement proposées aux étudiants graduate en « Science & Engineering » pour l'année 2001.....	12
Tableau 7 : Nombres et Répartitions des institutions, des étudiants, et des professeurs suivant le type d'établissements.....	13
Tableau 8: Nombre et répartition des universités suivant leur statut.....	14
Tableau 9 : Nombre et répartitions des étudiants suivant le statut des universités.....	14
Tableau 10: Nombre et répartition des Professeurs à temps plein suivant le statut des universités.....	14
Tableau 11: Coût moyen d'un étudiant en Euro (en PPA 2003).....	17
Tableau 12: Contribution des étudiants au financement de leurs études.....	18

INTRODUCTION

Ce document a pour objectif de proposer une brève comparaison de trois systèmes d'enseignement supérieur : celui des Etats-Unis, du Japon, et de la France. L'éducation et la recherche étant des domaines fondamentaux pour l'avenir économique des pays, il est en effet intéressant de comprendre leur organisation : au libéralisme américain, s'oppose le « jacobinisme » français, et entre ces deux modes de fonctionnement, se trouve le système japonais, nouvellement réformé.

Nous développerons plus particulièrement la situation aux Etats-Unis et au Japon, celle de la France nous étant plus familière.

D'un coté, se trouve le système libéral américain :

Contrairement aux autres pays, ce dernier est totalement décentralisé. Le *Federal Department of Education* n'est absolument pas l'équivalent des ministères de l'éducation français ou japonais. Le gouvernement fédéral n'a ni autorité ni contrôle sur les établissements d'enseignement supérieur, même s'ils sont publics.

Chacun des 50 Etats est responsable de son propre système éducatif. Ils représentent l'autorité légale pour réguler et approuver le fonctionnement de ses institutions. Les établissements publics sont ainsi dirigés par des administrateurs dont l'autorité est déléguée par l'Etat. Si traditionnellement, leur principale source de revenu est constituée de fonds publics (étatiques et fédéraux), de plus en plus, ces fonds représentent moins d'un quart des revenus d'un établissement.

Les établissements privés, bien que majoritaires, ne sont pas sous l'autorité des Etats. Ils sont dirigés indépendamment, et ne perçoivent pas de subventions publiques pour leur fonctionnement général. Par contre, ils peuvent recevoir d'importants fonds fédéraux et étatiques pour la recherche, les bourses et les prêts.

Finalement, les universités américaines, publiques et privées, fonctionnent pratiquement comme des entreprises : elles doivent trouver des financements, proposer des formations compétitives, et obtenir des résultats. Elles ont un rôle très important dans l'économie de leur Etat : du fait de leur fonctionnement, elles sont associées à tous les acteurs du système.

Orienté dans la même direction, se trouve maintenant le système japonais :

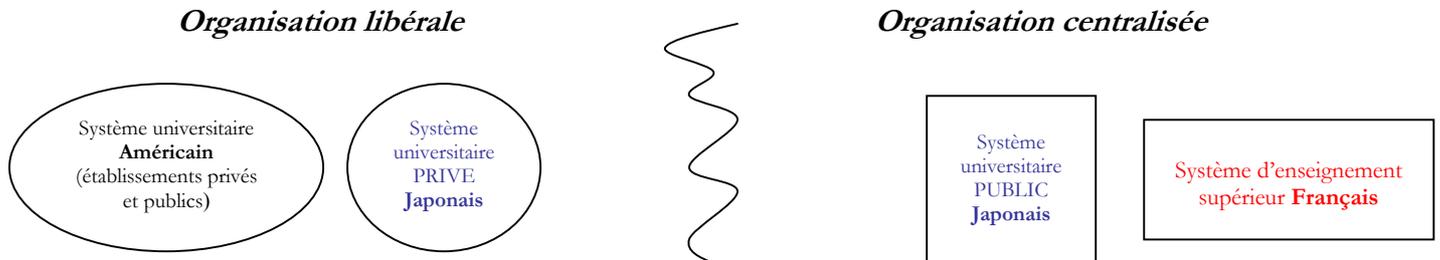
Jusqu'à ces dernières années, pour ce qui est de l'enseignement public, il était très proche du système d'enseignement supérieur français. Mais ayant pris conscience de l'importance de la connaissance et de la recherche dans l'économie, le Japon a radicalement revu l'organisation de son système, par le biais de plusieurs plans-cadres quinquennaux. Une importante réforme au niveau des universités nationales a ainsi eu lieu. Elle touche principalement le statut des enseignants/chercheurs, les partenariats entre universités/industries/et gouvernement, et la création de pôles d'excellences. Les maîtres mots de tout cela sont : compétition, autonomie, libération de la créativité, et assouplissement du mode de gestion.

Pour organiser et suivre cette réforme, en 2001 un *Conseil pour la politique scientifique et technologique* (CSTP) a été créé auprès du Premier Ministre, le MEXT (ministère de l'Education, de la culture, des sports et de la Science et la Technologie) conservant son rôle centralisateur.

Le gouvernement japonais cherche clairement à rendre plus autonomes ses universités tout en gardant un contrôle sur leur organisation. Il espère associer tous les acteurs économiques dans le fonctionnement de ses établissements. Cette nouvelle approche est pour lui la clef d'un système plus compétitif, moteur de l'économie (cf. Figure 1).

Schématiquement, nous pouvons ainsi traduire la situation :

AVANT (jusqu'en 1995) :



AUJOURD'HUI :

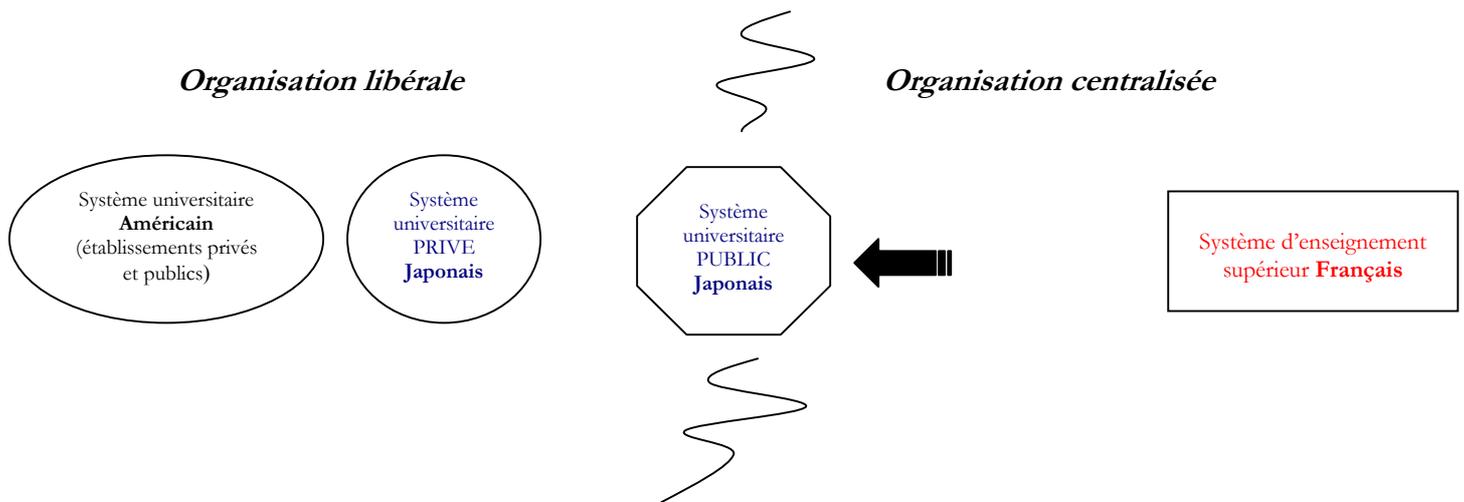


Figure 1 : Ce schéma nous permet de visualiser les systèmes universitaires américain, japonais, et français selon leur organisation (libérale ou centralisée). Nous pouvons constater que le système universitaire public japonais, nouvellement réformé, se trouve maintenant entre les extrêmes américains et français.

Après avoir précisé quelques points sur les systèmes d'enseignement supérieur américain et japonais, nous établirons un tableau synthétique comprenant la France.

USA

1. Statut des universités

1.1 Présentation

Il existe des institutions privées et publiques de différentes natures :

- Des écoles spécialisées (*Specialized institutions*) formant des étudiants dans une seule discipline (enseignement, théologie, droit, art...).
- Des collèges (*Associate of Arts Colleges*) proposant une formation très professionnalisée de deux ans, représentant environ 43% des institutions d'enseignements supérieurs (*Community Colleges, Junior Colleges, Technical Colleges*).
- Des collèges ne délivrant pas de doctorats, mais uniquement des *Bachelors* (4 ans) et des *Masters* (1 ou 2 ans après le *Bachelor*). Ces établissements sont appelés *Baccalaureate Colleges* et *Master's Colleges*.
- Des universités de recherche délivrant tous les niveaux de diplômes (*Bachelors, Masters, PhD*), et comportant des laboratoires de recherche de hauts niveaux. Elles ne représentent que 6% des institutions d'enseignements supérieurs (cf. Figure 2).

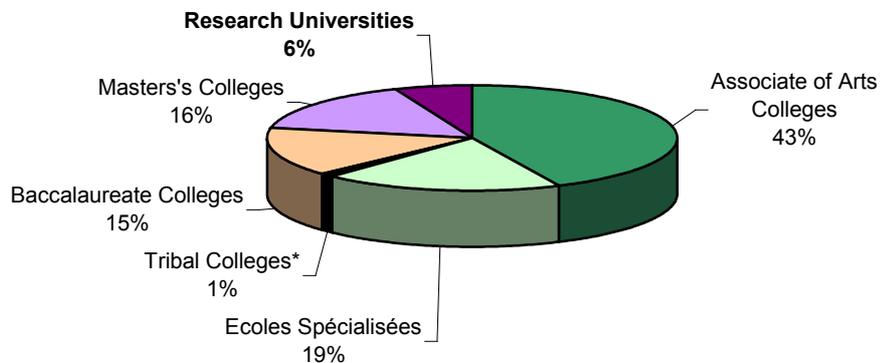


Figure 2 : Répartition des institutions américaines d'enseignement supérieur (selon la Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching - 2000)

Source : *A brief Guide to US Higher Education* – American Council on Education - 2001

* *Tribal Colleges* : institutions membres de l'*American Indian Higher Education Consortium*, contrôlées par des réserves indiennes, et situées dans ces dernières.

Notons que le pourcentage très important d'études courtes place les USA, sur le plan international, largement en tête quant au pourcentage de la population ayant reçu une éducation supérieure.

1.2 Les systèmes privé et public

Le système universitaire américain est un système compétitif, caractérisé par l'autonomie et la décentralisation des institutions privées et publiques qui le composent. Il n'y a pas de modèle « type » de fonctionnement. Aucune institution ne peut être prise comme exemple représentatif de sa catégorie.

Un établissement est identifié comme privé ou public suivant le statut de l'entité qui détermine sa politique générale et ses activités. Ainsi, si une université est contrôlée et gérée par un conseil d'administration composé de personnalités provenant de la sphère privée (organisation non gouvernementale, entreprises, églises...), elle sera considérée comme privée, même si elle perçoit d'importants fonds publics. Les sources de financement et la provenance du patrimoine immobilier ne sont donc pas les critères déterminants pour classer les universités publiques et privées.

Dans le système privé, qui ne draine en fait qu'une minorité d'étudiants (22,2%), il faut distinguer les institutions à but lucratif et à but non lucratif, ces dernières ayant par ailleurs très souvent des objectifs collectifs de formation et de recherche (Stanford en étant l'exemple emblématique).

Le système public, quant à lui, draine la très grande majorité des étudiants (77,8%) (cf. Tableau 1). Les institutions publiques qui le composent dépendent de l'Etat, du *County* ou de la ville, mais pas du département d'Education au niveau fédéral. Il n'y a pas de budget fédéral de l'enseignement supérieur. Les programmes et les activités des établissements sont gérés par des fonctionnaires publiquement élus ou désignés, et sont soutenus principalement par des fonds publics.

Une des spécificités de ce système est qu'il est le fruit d'une réflexion collective des autorités publiques, de personnalités économiques et culturelles de premier plan, et des universitaires eux-mêmes.

	Nombre	Répartition	Nombre d'étudiants en millions	Répartition des étudiants
Universités publiques	1600	44,44	11,281	77,8
Universités privées	2000	55,56	3,219	22,2
Total	3600	100	14,5	100

Source : *Les Universités Américaines : Quelques données* – juillet 2004 Ambassade de France aux EU – Mission pour la Science et la Technologie

Tableau 1 : Nombres et répartitions des universités par statut, et des étudiants par statut d'universités

2. Budget des établissements d'enseignements supérieurs américains (cf. Tableau 2)

Il est dangereux de donner des chiffres généraux sur l'équilibre du budget des établissements supérieurs américains publics et privés, étant donné leur extrême diversité dans les deux cas.

- En regroupant les établissements publics d'une part et privés d'autre part, on constate cependant qu'en moyenne, les droits d'inscriptions représentent environ 20% des recettes de l'établissement s'il est public et environ 40% s'il est privé.
- Les établissements publics ont 35 à 40% de leurs recettes qui proviennent de fonds publics locaux (Etats, *county*, ville).
- Chaque établissement dispose de *Endowments* (dotation ou fondation), qui en pratique, se traduisent par un patrimoine financier géré de manière très conservatoire et dont les revenus sont utilisés pour développer ce patrimoine et financer les actions.

Exemple (1) : Sources du budget du Massachusetts Institute of Technology (établissement privé)

Recettes : 1 658 millions de dollars.
Dépenses de fonctionnement : 1 687 millions de dollars
Coût annuel moyen de l'inscription : \$29 600
Endowment de plus de 5,1 milliards de dollars (2003)

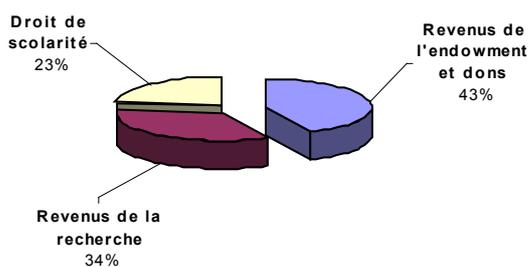


Figure 3 : Répartition des sources du budget du MIT

Exemple (2) : Sources du budget de Penn State University (établissement public)

Budget 2004-2005 : 2 786 millions de dollars
Coût annuel moyen de l'inscription : \$10 408 pour un étudiant vivant dans l'Etat ; \$20 336 pour les autres.
 14,9 étudiants pour 1 professeur.

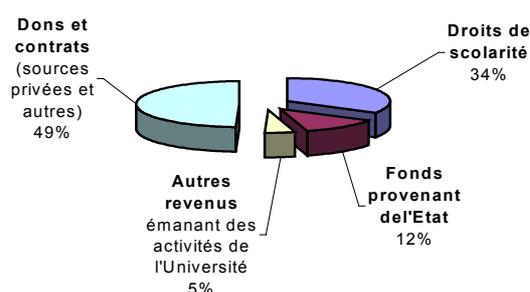


Figure 4 : Répartition des sources du budget de Penn State University

	Etablissements publics	Etablissements Privés
Droits d'inscriptions	18,8%	43,0%
Gouvernement Fédéral	11,1%	13,8%
Gouvernement d'Etats	35,8%	1,9%
Fonds publics locaux	4,1%	0,7%
Bourses, contrats et dons privés	4,1%	9,1%
Revenus des Endowments	0,6%	5,2%
Ventes et autres services	22,2%	21,0%
Autres sources	3,3%	5,3%

Tableau 2 : Répartition des sources financières par type d'établissement

Source : US Department of Education, *Digest of Education Statistics*, 2000, Table 332,333.

3. Organisation de la recherche aux EU

L'organisation de la recherche aux Etats-Unis a un schéma éclaté entre 3 pôles principaux :

- le gouvernement fédéral,
- l'université et le secteur privé,
- les entreprises et mécènes.

L'action du gouvernement fédéral est centrée autour de l'*OSTP (Office of Science and Technology Policy)* qui fait partie de l'*Executive Office* de la Maison Blanche. Son rôle est de coordonner l'action du gouvernement et de préparer le budget proposé par le Président. Son Directeur, John Marburger est, de fait, le Conseiller pour la Science du Président, mais il n'a pas rang de *Cabinet Member*.

Les programmes de R&D du gouvernement fédéral sont sous la responsabilité d'Agences indépendantes comme la NSF et la NASA ou de Départements (Ministères) comme la Santé, la Défense, l'Énergie, le Commerce. Les NIH du Ministère de la Santé ou l'Office of Science du Département pour l'Énergie ont, par leur taille et leur rôle dans le paysage de la recherche, une place privilégiée. À l'exception de la NSF qui est exclusivement une agence de moyens, toutes les autres entités ont des recherches intra muros dans leurs propres laboratoires et subventionnent aussi la recherche dans les universités. Le partenariat avec le milieu industriel est présent dans un grand nombre de ces subventions et programmes fédéraux.

La recherche dite « académique » se déroule dans les universités publiques et privées. Cette recherche est centrée autour du PI (« *principal investigator* »), un chercheur qui gère, en direct, des financements provenant du gouvernement fédéral et du secteur privé. Ce fonctionnement très individualisé donne au système un dynamisme fort. Toutefois, pour rassembler les chercheurs autour de thèmes prioritaires, le gouvernement fédéral multiplie les initiatives pour la création de centres d'excellence et le lancement de programmes interdisciplinaires.

4. Financement R&D dans les Universités

Les universités et collèges américains contribuent faiblement, sur leurs propres fonds, au financement de la R&D, malgré le rôle majeur qu'elles jouent dans la R&D nationale. Elles dépensent annuellement entre 30 et 35 milliards de dollars soit environ 11% de la dépense nationale de R&D :

- Environ 60% est assuré par le **gouvernement fédéral**, par l'intermédiaire des agences fédérales telle que les NIH ou la NSF, ces dernières couvrant totalement les projets qu'elles financent (salaires et coûts indirects).
- Environ 20% des crédits proviennent des institutions elles-mêmes (fonds publics de l'état et autres fonds publics locaux redirigés vers la R&D, dons d'entreprises ou de fondations, revenus des placements financiers, une part des droits d'inscription).
- Les instances locales contribuent directement à la R&D à hauteur de 7,5% environ, de même que les contrats de recherche des entreprises, dont nous soulignerons ici la faible contribution.

Sur les milliers d'établissements d'enseignements supérieurs existant aux EU (environ 3600), la majorité n'est pas impliquée dans la R&D. Seules quelques centaines d'universités bénéficient donc des fonds fédéraux pour la R&D universitaire (96% des crédits sont attribués à 200 établissements). Et cela quel que soit le statut de l'Université (privée/publique) : si 60% du total de ces crédits vont aux institutions publiques, celles-ci formant plus de 77% des étudiants américains, les institutions privées les plus prestigieuses peuvent percevoir les crédits fédéraux nécessaires pour financer une très importante part de leur R&D (cf. Tableau 3). Face à ce déséquilibre, les universités publiques trouvent une certaine compensation grâce aux fonds publics locaux.

Universités	Part des crédits fédéraux dans le budget de R&D
Columbia (privé)	87%
Stanford (privé)	82%
MIT (privé)	73%
Wisconsin (public)	54%
Illinois (public)	51%
UC Berkeley (public)	42,5%
Texas A&M (public)	37%
North Carolina Raleigh (public)	24%

Tableau 3 : Part des crédits fédéraux dans le budget total de R&D de quelques universités de renom (chiffres 1999).

Les informations qui précèdent mettent en évidence qu'il est très difficile pour une université américaine d'avoir une politique de R&D. En effet, les projets de R&D en son sein sont issus des initiatives des enseignants-chercheurs à la base et, pour l'essentiel, de la sélection de ces initiatives, au niveau fédéral. Par contre les universités ont des moyens d'orientation indirects : définition des profils de leurs postes d'enseignant-chercheur/ capacité à attirer les meilleurs candidats.

L'évolution des priorités thématiques de la R&D universitaire s'explique donc pour l'essentiel par les orientations prises au niveau fédéral. Par exemple la situation dominante des sciences de la vie représente (57%) est due à la croissance des crédits délivrés par les National Institutes of Health (NIH).

5. Statut des enseignants / chercheurs

5.1 Recrutement

Le corps enseignant est très important, sachant :

- qu'il fait la réputation des universités,
- et qu'il lui apporte une très grosse partie de ses crédits par ses contrats de recherche extérieurs.

Chaque université recrute ses enseignants-chercheurs par appels d'offres au niveau national ou international, suivant une procédure établie et étroitement contrôlée, faite pour recruter les meilleurs, ceux qui seront capables d'apporter d'importants contrats de recherche à l'université.

Les candidats doivent donc pouvoir non seulement proposer un programme de recherche mais aussi leurs moyens ultérieurs de financements contractuels, au-delà du crédit initial donné par l'université.

Les nouveaux assistants-professeurs sont nommés pour trois ans puis reconduits ou non pour une nouvelle période de deux ans. A la fin de ces cinq années, un comité composé des professeurs et du directeur du département concerné se prononce sur le recrutement (« *tenure* ») de l'assistant-professeur. Celui-ci n'est acquis qu'après recommandation du candidat par le doyen du collège au *provost* et au président, et accord de ce dernier.

5.2 Statut

C'est la notion de « *tenure* » qui permet d'analyser le statut des enseignants-chercheurs, qu'ils soient suivant leur niveau de séniorité, *Assistant Professor*, *Associate Professor*, ou *Full Professor*.

- Un professeur « *tenured* » a un emploi permanent à l'Université (un contrat à durée illimitée), comparable à celui de l'ensemble des Maîtres de Conférence et Professeurs des universités françaises.
- Les « *non-tenured* » sont rémunérés sur contrat à durée déterminée (CDD de 3 à 5 ans, en règle générale, avec l'Université).

Seuls les « *Full Professors* » et les « *Associate Professors* » peuvent prétendre à être « *tenured* », mais ils ne le sont pas tous. La « *tenure* » est une promotion, au choix, à laquelle n'accède qu'une minorité du corps enseignant des Universités américaines. L'exemple de l'Université de Californie (les 10 campus incluant en particulier Berkeley et UCLA) montre qu'environ la moitié des enseignants y est « *tenured* » (dont la presque totalité des « *full Professors* »).

Le rapport « *tenured - non tenured* » varie grandement d'une Université à l'autre.

Notons qu'il n'y a pas de différences déterminantes pour ce qui est des statuts des enseignants-chercheurs selon que l'Université soit publique ou privée.

	Secteurs privés (manufactures et services)	Laboratoires de recherche publics	Secteur universitaire	TOTAL
Etats-Unis	1 015 700	46 098	136 936	1 198 734
France	75 390	25 187	56 717	157 294
Japon	433 758	30 987	178 418	643 163

Tableau 4 : Nombre de chercheurs dans les secteurs privés, gouvernementaux, et universitaire (1999)

Source : OCDE – MSTI database - 2003

	Secteurs privés (manufactures et services)	Laboratoires de recherche publics	Secteur universitaire	TOTAL
Etats-Unis	85,5	3,5	11	100
France	47,9	16	36,1	100
Japon	67,4	4,8	27,8	100

Tableau 5 : Répartition des chercheurs dans les secteurs privés, gouvernementaux, et universitaire

Source : OCDE – MSTI database - 2003

6. Coût des études supérieures aux USA

Au niveau *undergraduate* (4 premières années), les frais d'inscriptions annuels varient de 1 000\$ à plus de 20 000\$. Plus de la moitié des étudiants paie une scolarité de moins de 4 000\$ et seuls 6% paient 20 000\$ ou plus.

Notons que la plupart des universités, privées et publique, pratiquent une surcharge pour les étudiants n'ayant pas résidé auparavant dans l'Etat. Par exemple, l'Université de Californie Berkeley (U.C.B) proposait pour l'année 99/00, des droits de scolarité « graduate » de 4500\$ pour les résidents et de 13568\$ pour les non-résidents californiens.

Les aides proposées aux étudiants (bourse fédérale, non-fédérale, et autres - dons/prêts) représentent au niveau national, près de 68 milliards de \$/an sous forme de **prêts** à long terme et à bas taux d'intérêts (60% du total), ou de **bourses** obtenues au mérite ou sur critères de sélection variés (40%). 70% des étudiants reçoivent d'une façon ou d'une autre une aide financière.

Le Tableau 6 ci-dessous, donne un exemple de répartition des différentes aides financières proposées aux étudiants *graduate* en « Science and Engineering ».

	RAs	Fellowships	Traineeships	TAs	Autres	Self-Supports	Total
2001	28,1	9,1	4,0	19,1	6,7	33,0	100

Source : National Science Foundation – table 2-15 Science & Engineering Indicators - 2004

Tableau 6 : Répartition des sources de financement proposées aux étudiants graduate en « Science & Engineering » pour l'année 2001

Teaching Assistantships (TAs) : Pour bénéficier d'une remise de frais et d'un salaire, et pour prendre de l'expérience, les étudiants *graduate* choisissent souvent de prendre en charge l'enseignement d'un ou deux cours *undergraduate*.

Ils peuvent aussi conduire des recherches pour un professeur ou un laboratoire universitaire. Ils deviennent alors **Research Assistant (RAs)**.

Fellowship : aides financières décernées aux étudiants *graduates* en fonction de leurs résultats. La concurrence pour ces récompenses est nationale.

Traineeships : récompenses données à des étudiants choisis par l'établissement

Autres apports : aides provenant d'entreprises, d'employeurs, de gouvernements étrangers...

JAPON

1. Le statut des Universités

1.1 Présentation

L'enseignement supérieur japonais se répartit entre plusieurs types d'établissements (cf. Tableau 7):

- Les écoles spécialisées (*Specialized Training Colleges* et *Colleges of Technology*) : elles proposent des formations très professionnalisées sur 5 ans, et contrairement aux autres établissements, elles admettent les élèves provenant de n'importe quelles écoles secondaires.
- Les *Junior Colleges* : ils offrent des formations professionnelles de 2 ou 3 ans.
- Les *Graduate Schools* : elles ne délivrent que des *bachelor's degrees* (4 ans, sauf pour les formations médicales/dentaires/vétérinaires qui demandent 6 ans).
- Et enfin les Universités : elles proposent toutes les formations (diplômes professionnels, *bachelor's degree*, *masters* (2 ans) et doctorats (3 à 4 ans suivant les spécialités)).

	Nombre et répartition des institutions		Nombre et répartition des étudiants		Nombre et répartition des professeurs à temps plein	
Ecoles spécialisées	3529	74,2%	822907	21,2%	43527	20,4%
<i>Junior Colleges</i>	541	11,4%	267 086	6,9%	14 491	6,8%
Universités et <i>Graduate schools</i>	686	14,4%	2 786 032	71,9%	155 050	72,8%

Tableau 7 : Nombres et Répartitions des institutions, des étudiants, et des professeurs suivant le type d'établissements

Source : FY2002 Basic Survey on Schools (reported by MEXT) – mai 2002

1.2 Les systèmes privé et public

Il existe au Japon 674 universités dont 87 nationales, 512 privées, et 75 municipales.

Afin de développer la science et la technologie pour permettre au Japon de se maintenir au niveau des grandes puissances industrielles, une réforme du système de recherche, composée de 3 plans quinquennaux, a été mise en place. Cette réforme devrait permettre d'insérer les universités publiques et privées dans le tissu social, car elles jouent un rôle clef dans le développement de la recherche publique japonaise.

Dans ce nouveau contexte, le fonctionnement des universités devrait peu à peu se rapprocher des modèles de gestion de la sphère privée, à savoir gagner en autonomie et en indépendance, en prenant en compte tous les acteurs du système.

Les universités nationales sont ainsi passées à un statut « d'entreprises publiques administrativement indépendante », en vue d'assouplir les règles budgétaires, d'organisation et de gestion des personnels, et de favoriser leur développement. Elles ont maintenant pour objectif d'établir un schéma organisationnel clair, basé sur l'exemple de l'industrie, définissant les responsabilités à tous les niveaux (direction, allocation des ressources humaines et financières, compétitivité internationale). Elles doivent aussi prendre en compte le développement régional et local dans la définition de leurs orientations, en coopération avec les universités privées.

Ces dernières ont leur propre programme d'éducation, et gèrent individuellement leurs activités de recherche. Elles ont un rôle important dans le système éducatif supérieur japonais. Pour cette raison, afin d'améliorer les conditions matérielles de travail des étudiants et de soutenir au mieux les projets de recherche, le gouvernement encourage fortement les universités privées par l'intermédiaire de subventions et prêts à faible intérêt.

Quelques données (cf. Tableaux 8-9-10) :

- Sur les 2.8 millions d'étudiants répertoriés, 22% fréquentent les universités publiques.
- On compte 11.3 élèves par enseignant au Japon contre 18.1 en France
- Le ministère de l'Education et de la recherche dépense 13 450 euros par étudiants, pour un budget total de 9 milliards d'euros alloué aux universités nationales.
- Notons enfin qu'il n'existe pas de diplômes nationaux au Japon et que les universités nationales bénéficient d'une meilleure cote que la plupart des universités privées (cf. Classement des 500 premières universités du monde réalisé par l'Université de Shanghai : <http://ed.sjtu.edu.cn/ranking.htm>).

Total	National	Municipale	Privé
674	87	75	512
100	14,4	10,9	74,7

Tableau 8: Nombre et répartition des universités suivant leur statut

Total	National	Municipale	Privé
2 786 032	621 487	116 705	2 047 840
100	22,3	4,2	73,5

Tableau 9 : Nombre et répartitions des étudiants suivant le statut des universités

Total	National	Municipale	Privé
155 050	60 930	10 860	83 260
100	39,3	7	53,7

Tableau 10: Nombre et répartition des Professeurs à temps plein suivant le statut des universités

Source : Ministère de l'Education, de la culture, des sports, de la Science et de la Technologie (MEXT) – mai 2002

2. Budget des établissements d'enseignements supérieurs japonais

Le ministère de l'Education et de la Recherche alloue un budget de 9 milliards d'euros pour le fonctionnement des universités nationales : nombre de professeurs, d'étudiants, de doctorants et frais de scolarité.

A ce financement s'ajoutent les droits d'inscription, soit environ 4 000 euros par étudiant pour les universités nationales, et plus du double pour les universités privées.

Depuis la réforme, l'allocation budgétaire des universités dépend des résultats d'une évaluation externe, réalisée tous les 6 ans par des organismes officiellement habilités par le ministère de l'Education. La première évaluation a débuté le premier avril 2005. Le budget gouvernemental accordé aux universités sera réparti en fonction des résultats.

Cette façon de procéder correspond aux plans quadriennaux français.

3. Organisation de la recherche au Japon

Dans le cadre de la réforme :

- Un Conseil pour la Politique Scientifique et Technologique (CSTP) a été mis en place en 2001. Ce conseil, rattaché au cabinet du Premier ministre et sous sa présidence, est présidé *de facto* par le ministre d'Etat de la Science et la Technologie. Il a pour mission d'indiquer à ce dernier les orientations à suivre en ce qui concerne la politique scientifique et technologique. Il coordonne, définit et évalue les programmes nationaux de R&D. C'est de ce conseil que partent toutes les actions que doit mener le gouvernement en recherche fondamentale, dans les domaines prioritaires, la collaboration université/industrie/gouvernement, ainsi que la réforme du système universitaire. Le CSTP est donc l'un des acteurs principaux de la stratégie de reconquête de la science et la technologie au Japon.
- Le ministère de l'Education et l'Agence pour la science et la technologie (STA) ont été regroupés au sein d'une seule et même structure, formant aujourd'hui le « ministère de l'Education, de la Science, des sports et de la Technologie » (MEXT).
- 246 centres d'excellence (COD) ont été mis en place entre 2003 et 2004, à partir de propositions émanant de 85 universités dans divers domaines scientifiques (science de la vie, technologie de l'information...). Chaque programme recevant entre 800 000 et 3,2 millions d'euros par an pendant 5 ans, tous les projets seront re-évalués après 2 ans de fonctionnement.
- Et enfin, 10 centres régionaux d'innovation intellectuelle sont en cours de développement afin de favoriser les liaisons universités/industrie/régions dans les domaines scientifiques prioritaires.

4. Financement de la R&D des universités japonaises

Le budget de la science et de la technologie est en augmentation constante depuis plusieurs années.

Près de 90% des subventions étaient jusqu'ici distribuées aux universités à partir de l'application d'une clef de répartition, sans tenir compte des projets. Seuls 2,2 milliards d'euros étaient distribués sur la base d'une évaluation des projets proposés. Dans le cadre du deuxième plan-cadre, une ligne budgétaire pour les coûts indirects, d'une valeur de 30% des montants alloués pour les projets, a été créée. Les universités peuvent utiliser ces fonds comme elles le souhaitent, afin d'améliorer leurs infrastructures de recherche. Cette nouvelle répartition devrait leur permettre de mettre en place le système compétitif dont elles avaient manqué jusqu'à présent.

A cela s'ajoute la possibilité de financements externes, devant permettre le recrutement de chercheurs sur contrats.

5. Statut des enseignants/chercheurs des universités publiques

Les enseignants/chercheurs bénéficiaient jusqu'à présent du statut de fonctionnaire. Mais le gouvernement ayant planifié une réduction du nombre de fonctionnaires d'ici 2010 (moins 25%), il apparaissait contradictoire d'augmenter leur nombre dans le même temps.

Pour remédier à cette contradiction, dans le cadre de la réforme engagée lors du deuxième plan-cadre (2001/2005), les universités publiques sont passées à un statut « d'institutions administratives indépendantes ». Et par ce biais, depuis le 1^{er} avril 2004, les postes de fonctionnaires ont été remplacés par des contrats à durée indéterminée, (33 000 pour les 87 universités nationales) afin de faciliter la mobilité des enseignants-chercheurs dans le monde industriel, de permettre aux universités d'introduire des rémunérations au mérite, et de rendre les universités nationales plus autonomes.

Des possibilités de recrutement d'enseignants ou de chercheurs étrangers pour des durées déterminées sont aussi ouvertes.

6. Coût des études supérieures et bourses

Les droits d'inscription sont d'environ 4 000 euros par étudiant pour les universités nationales, et plus du double pour les universités privées.

Les aides proposées aux étudiants sont exclusivement sous forme de **prêts**, appelés confusément « bourses ». Ils peuvent être financés par le gouvernement central, les municipalités, ou par les écoles. Ils sont offerts à d'excellents étudiants, ayant des difficultés financières.

Il existe deux systèmes de prêt :

- 1) un système de prêt sans intérêt (« prêt d'honneur »...)
- 2) et un système de prêt long-terme, avec faible intérêt.

En 2003, environ 866 000 étudiants ont reçu la possibilité de contracter un prêt auprès du gouvernement japonais.

Et environ 10 000 prêts doctoraux ont été accordés sur 5 ans, durant le premier plan-cadre (1995/2000). Notons qu'une grande partie de ces prêts a été distribuée à des étrangers, avec une nette domination des ressortissants d'Asie de l'Est (plus de 85%).

Quelques données

Les tableaux et figures suivantes nous renseignent sur :

- le coût moyen d'un étudiant (cf. Tableau 11),
- la répartition des soutiens financiers dont les étudiants peuvent bénéficier (cf. Figure 5),
- leur contribution au financement de leurs études (cf. Tableau 12),
- et sur le nombre d'étudiants par enseignant (cf. Figure 6), dans chacun des trois pays étudiés.

Nous pouvons ainsi constater le décalage entre le coût total d'un étudiant américain (14 891 euros) ou japonais (13 450 euros) et celui d'un étudiant français (6 666 euros).

C'est en France que le nombre d'étudiants par enseignant est le plus désavantageux (19 étudiants/enseignants en France, contre 12,5 au Japon et 15 aux Etats-Unis).

La Figure 5 nous montre que seul le système d'étude américain propose des bourses et des prêts aux étudiants. Au Japon, ces derniers ont uniquement la possibilité de contracter des prêts. C'est donc eux qui contribuent le plus fortement au financement de leurs études, loin derrière les étudiants américains et français (cf Tableau 12).

A l'inverse, le système éducatif français ne propose que des bourses. Remarquons que les étudiants français contribuent plus fortement au financement de leurs études que les étudiants américains, alors que ces derniers contractent des prêts dans une plus grande proportion qu'ils ne reçoivent de bourses.

	Montant moyen des Prêts/étudiant	Bourse moyenne/étudiant	Coût total d'un étudiant *	Coût total d'un étudiant/PIB par habitant
USA	4 543	3 759	14 891	42,70%
Japon	1 651	0	13 450	51,15%
France	0	1 260	6 666	26,12%

Tableau 11: Coût moyen d'un étudiant en Euro (en PPA 2003)

Source : Global Higher Education Rankings – Educational Policy Institute (EPI) 2005

* coût comprenant les bourses accordées aux étudiants, ces dernières provenant en général de fonds publics.

PPA (Parité de Pouvoir d'Achat) : méthode servant à mesurer le pouvoir d'achat relatif des monnaies de différents pays pour les mêmes types de biens et de services. Étant donné que le prix des biens et des services peut varier d'un pays à l'autre, la PPA permet de comparer plus exactement le niveau de vie de différents pays

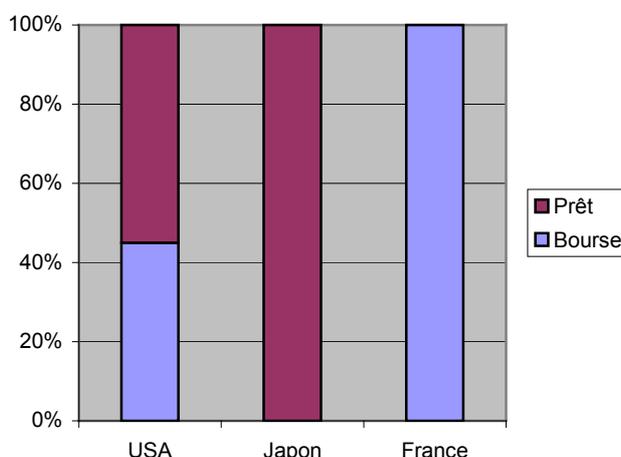


Figure 5 : Répartition des soutiens financiers dont bénéficient les étudiants

Source : Global Higher Education Rankings – Educational Policy Institute (EPI) 2005

PAYS	en % du PIB/hab
Etats-Unis	17,2
Japon	43,6
France	18,9

Tableau 12: Contribution des étudiants au financement de leurs études

Source : *Les capacités financières des étudiants se sont fortement dégradées* Luc Bronner, Le Monde – mardi 6 septembre 2005

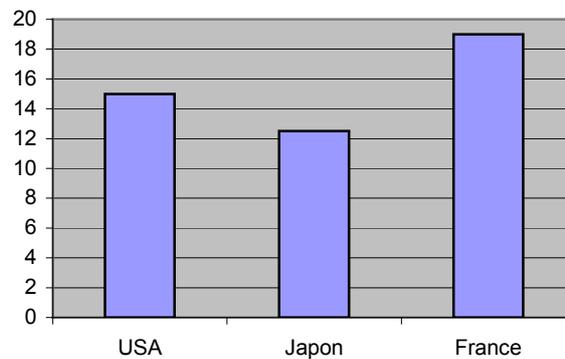


Figure 6: Nombre d'étudiants/enseignant dans l'enseignement supérieur*

Source : OCDE

* : les formations d'enseignements supérieurs de courte durée (axées sur l'acquisition de qualifications pratiques, techniques et professionnelles en vue d'une entrée directe sur le marché du travail) ne sont pas comprises.

	USA	JAPON	FRANCE ¹
Universités publiques	1 600	- 75 financées par les municipalités - 87 financées par le gouvernement	81 universités 114 IUT ² 94 écoles d'ingénieurs 227 écoles de commerce
Universités privées	2 000	512	13 (établissements confessionnels)
Répartitions des étudiants :			
- Etablissement public	77,8%	4,2% en Université municipale 22,3% en Université nationale	62,8% en Université (dont 5% en IUT) 4,7% en école d'ingénieur 3,6% en école de commerce 28,9% autres (BST, IUFM...)
- Etablissement privé	22,2%	73,5%	-
Sources de financement par type d'établissement :			
• Publics :	- Droits d'inscription : 18,8% - Fonds publics : 51% - Autres : 30,2%	- Fonds publics et droits d'inscription	- fonds publics (Etat et collectivités locales – 82,8%) - entreprises (5,8%) - autres (11,4%)
• Privés :	- Droits d'inscription : 43% - Fonds publics : 16,4% - Autres : 40,6%	- Fonds publics/privés et droits d'inscription	- fonds privés + subventions publiques suivant les établissements
Droits d'inscription par étudiants	De 1 000\$ à plus de 20 000\$	- Environ 4 000 euros pour les universités publiques - Plus de 8 000 euros pour les universités privées.	Fixés annuellement par arrêté ministériel, selon le diplôme préparé, ils dépassent rarement les 300 euros ³ .
Coût moyen d'un étudiant ⁴	14 891 euros	13450 euros (pour les finances publiques)	6 666 euros (pour les finances publiques)
Coût total d'un étudiant/PIB par habitant	42,7%	51,15%	26,12%
Accession aux Universités	Sélection avant l'inscription	Sélection sur concours d'entrée	Aucune sélection ⁵
Bourses	Distribuées au mérite et sur critères sociaux (environ 70% des étudiants sont concernés)	Pas de bourse. Prêts accordés au mérite pour les étudiants en difficulté financière (en 2003, 31,1% des étudiants en ont bénéficiés)	Sur critères sociaux (en 2004 ; 28,2% des étudiants en université étaient concernés)
Financement de la recherche	- Environ 60% des fonds proviennent du gouvernement fédéral - 20% des institutions elles-mêmes - 20% (instances locales, contrats de recherche des entreprises...)	Fonds publics répartis sur la base d'appels d'offres puis de sélection, et quelques contrats privés.	Fonds publics, et quelques contrats privés
Dépenses de la R&D en % du PIB	0,42%	0,43%	0,43%
Statut des enseignants/chercheurs	- CDD pour une très forte majorité - « tenured ⁶ » pour quelques autres.	- CDI pour les anciens fonctionnaires - CDD de 3 à 5 ans pour les autres (depuis 2005), avec possibilité de CDI (cf « tenured »)	Fonctionnaire (CDI)

¹ L'enseignement supérieur français se distingue par une pluralité d'établissements aux finalités, structures et conditions d'admission différentes. La quantité, la diversité et les spécificités de tous ces établissements d'enseignement supérieur, qu'ils soient publics ou privés, les rendent difficiles à classer.

² Les IUT (Instituts Universitaires Technologiques) dépendent des universités. Le cycle d'enseignement y est court et la formation est essentiellement axée sur l'apprentissage d'une profession.

³ Il s'agit ici des droits d'inscription pour l'entrée en université uniquement. La fourchette de prix est plus étendue pour les écoles spécialisées (ingénieurs/commerce).

⁴ Les chiffres diffèrent de quelques centaines d'euros suivant les sources.

⁵ Tout détenteur du baccalauréat peut s'inscrire à l'université ; l'admission se fait ensuite en fonction du nombre de places disponibles. Pour ce qui est des Grandes Ecoles (écoles d'ingénieurs, de commerces), le système d'admission est beaucoup plus sélectif (sur concours ou, plus rarement, sur dossier).

⁶ Un professeur « tenured » a théoriquement un emploi permanent à l'Université (CDI), comparable à celui d'un Maître de Conférence en France. Peu d'enseignants sont concernés : par exemple, sur l'ensemble des 10 campus de l'Université de Californie, moins de 50% des enseignants sont « tenured » (cf. p.11).

CONCLUSION

Les systèmes d'enseignement supérieur japonais et américain sont à peu de choses près, organisés de façon similaire : même type d'établissements (*Junior College, College, University*), et de diplômes (*Bachelor, Master, PhD*).

Le paysage de l'enseignement supérieur français est tout autre : il se distingue par une pluralité d'établissements aux finalités, structures et conditions d'admission différentes. Pour autant, une très forte majorité d'étudiants (62,8%) fréquente les universités, presque toutes de statut public, qui depuis 2002 suite à l'accord de Bologne, proposent une organisation des diplômes plus proches des systèmes américains et japonais (cf. structure LMD -Licence, Master, Doctorat).

Aux Etats-Unis et au Japon, les établissements privés sont majoritaires (au Japon, ils sont 3 fois plus nombreux que les établissements publics!). Par contre, la répartition des étudiants entre ces deux catégories est inversement proportionnelle : les Etats-Unis comptent 77,8% de leurs étudiants dans les établissements publics, alors que le Japon enregistre 73,5% des inscriptions dans le privé.

La répartition des étudiants n'est donc pas forcément corrélée au coût des études :

- Aux **Etats-Unis**, environ la moitié des bourses (essentiellement proposées par le gouvernement) est attribuée en fonction du niveau de revenus ; elles sont donc distribuées aux étudiants présentant des difficultés financières. L'autre moitié est proposée par les établissements eux-mêmes, qui se trouvent être, pour la plupart, des universités privées aux droits de scolarité élevés.

Ainsi, si les études privées peuvent atteindre d'importantes sommes (plus de 28 000\$ de droit de scolarité à *Stanford University*, en Californie), pratiquement tous les étudiants obtiennent de généreuses bourses ou des prêts avantageux. Le critère de sélection essentiel est donc **l'excellence des étudiants** et non le revenu, même si ce dernier reste un élément non négligeable (coût moyen d'un étudiant/PIB par habitant = 42,70%). Ceci peut expliquer le faible pourcentage d'inscription dans les universités privées (22,2%).

- Au Japon, les universités publiques, bien que moins coûteuses, sont plus prestigieuses que les autres. Elles pratiquent donc une **très forte sélection sur la qualité de leurs étudiants**. Il y a pour cela un concours d'entrée. Remarquons que le Japon n'offre pas de bourses, mais uniquement des prêts (cette spécificité traduit l'importance donnée au mérite).

Ainsi, malgré des droits d'inscription nettement moins élevés que dans les universités privées, les universités publiques drainent à peine plus d'un quart des étudiants.

- La situation universitaire française, quant à elle, tranche radicalement avec celle des deux précédents pays. Il n'y a pas de sélection pour accéder aux établissements, les droits d'inscription sont minimes, et les bourses (d'un faible montant, et accordées à peu d'étudiants) sont offertes en fonction de critères sociaux.

Remarquons aussi la faiblesse du coût moyen d'un étudiant (environ 6 600 euros, soit moins de la moitié du coût moyen d'un étudiant américain ou japonais !).

L'étudiant français, nettement moins bien loti matériellement, est par contre soumis à un programme d'études assez contraignant : chaque fin d'année, il doit faire face à une forte sélection.

Au niveau de la recherche, nous pouvons constater que l'Etat, directement ou par l'intermédiaire d'Agences spécialisées (type NSF ou NIH aux Etats-Unis), reste la principale source financière dans chacun des trois pays. Mais l'organisation pour l'obtention de ces fonds est très différente :

Aux Etats-Unis, les chercheurs doivent se comporter comme des entrepreneurs ; ils présentent leurs projets de recherche puis s'engagent dans des procédures d'appel d'offre. La précarité de leur statut est cohérente avec l'obligation de résultat.

Cherchant à construire un environnement plus compétitif et créatif, l'organisation de la recherche japonaise est maintenant assez proche du modèle américain, bien que toujours sous la direction du gouvernement.

SOURCES

<http://www.nsf.gov/statistics/seind04/>
<http://www.globalcomputing.com/university.html>
http://www.oecd.org/document/7/0,2340,en_2649_34515_33712135_1_1_1_1,00.html
http://www.mext.go.jp/english/org/f_formal_22.htm
<http://www.education.gouv.fr/syst/default.htm>
<http://www.ed.gov/about/overview/mission/mission.html?src=ln>
http://thecenter.ufl.edu/research_data.html

Les Universités Américaines : Quelques données Rapports d'études de la Mission pour le Science et la Technologie - Ambassade de France de Washington, juillet 2004

Le statut des chercheurs aux Etats-Unis Rapports d'études de la Mission pour le Science et la Technologie - Ambassade de France de Washington, avril 2004

Global Higher Education Rankings Affordability and Accessibility in Comparative Perspective –EPI (Educational Policy Institute), 2005

Science and Engineering Indicators National Science Foundation, 2004

Principaux indicateurs de la science et de la technologie OCDE, 2004

Université, recherche : la réforme japonaise Michel Israël, *Futuribles analyse et prospective*, juin 2005 - numéro 309

A brief Guide to U.S Higher Education American Council on Education (ACE), 2001