

## LA TECHNOLOGIE DE SÉLECTION DES ÉTUDIANTS DANS LES GRANDES ÉCOLES DE COMMERCE FRANÇAISES

Pierre-Michel Menger et Colin Marchika

Revue française d'économie | « [Revue française d'économie](#) »

2014/2 Volume XXIX | pages 5 à 42

ISSN 0769-0479

Article disponible en ligne à l'adresse :

-----  
<https://www.cairn.info/revue-francaise-d-economie-2014-2-page-5.htm>  
-----

Distribution électronique Cairn.info pour Revue française d'économie.

© Revue française d'économie. Tous droits réservés pour tous pays.

La reproduction ou représentation de cet article, notamment par photocopie, n'est autorisée que dans les limites des conditions générales d'utilisation du site ou, le cas échéant, des conditions générales de la licence souscrite par votre établissement. Toute autre reproduction ou représentation, en tout ou partie, sous quelque forme et de quelque manière que ce soit, est interdite sauf accord préalable et écrit de l'éditeur, en dehors des cas prévus par la législation en vigueur en France. Il est précisé que son stockage dans une base de données est également interdit.

**Pierre-Michel  
MENGER  
Colin  
MARCHIKA**

---

## **La technologie de sélection des étudiants dans les grandes écoles de commerce françaises**

**P**our l'accès aux emplois supérieurs de management et de gestion des entreprises, la formation dans les grandes écoles de commerce constitue la filière la plus sélective et la plus efficace. Ces écoles sont le sommet d'un système de formation para-universitaire. Jusqu'à une période récente, la plupart d'entre-elles étaient placées sous la tutelle des Chambres régionales et locales de commerce et d'industrie que la jurisprudence française a classées parmi les établissements publics administratifs. A ce titre,

ces écoles se situent dans le périmètre élargi de la production publique des biens et de services éducatifs, sur le versant professionnel de cette production, et elles puisent dans le service public d'éducation l'une de leurs ressources les plus précieuses, les étudiants des classes préparatoires qui alimentent leurs concours d'entrée. A la différence de l'enseignement universitaire dans les IAE et dans les formations universitaires en gestion, ces écoles disposent d'une autonomie élevée de gouvernance. Elles sont sélectives dans le recrutement de leurs étudiants, elles embauchent et gèrent leur corps professoral hors des règles de la fonction publique, et elles sont libres de fixer le prix des formations offertes. Cette autonomie a une limite interne principale, celle de la tutelle et du contrôle des chambres consulaires, pour les écoles qui en dépendent encore. Mais sur sa face externe leur autonomie est exceptionnelle tant les différences sont grandes, depuis longtemps et à l'heure actuelle encore, avec le système universitaire de formation, et avec le niveau des prix de scolarité pratiqués par les grandes écoles d'ingénieurs, qui partagent avec elles la sélectivité du recrutement et la position à l'écart des règles universitaires communes.

Ces trois traits de l'autonomie des écoles font système selon le modèle économique proposé par Winston [1999] pour analyser l'enseignement supérieur états-unien. L'un des arguments centraux de ce modèle est que les établissements – universités, et ici écoles – se font concurrence principalement en cherchant à se procurer la qualité estudiantine la plus élevée<sup>1</sup>. La particularité de cette concurrence est d'être logée dans une stratification des organisations qui est dotée d'une forte inertie.

Le problème que nous traitons est le suivant. Les grandes écoles de commerce souscrivent à un mécanisme de concurrence positionnelle, qui leur assigne un rang dans une hiérarchie, selon le principe d'un jeu à somme nulle (Hirsch [1977]). Pour déloger un concurrent de sa position dans la hiérarchie, une école doit améliorer sa technologie éducative, en différenciant sa production et en se procurant des ressources supplémentaires pour augmenter la qualité de son enseignement. Le classement des écoles est figé au sommet, mais plus mouvant au centre de la

distribution. Nous chercherons à établir deux points. Le capital collectif de réputation que procure aux écoles la qualité élevée de leur formation la plus ouvertement sélective, le master du programme Grande Ecole, est exploité par les écoles pour déployer des stratégies de différenciation compétitive. Le mécanisme de concurrence positionnelle contraint fortement le rendement de ces stratégies, dès lors que la concurrence par la qualité déclenche un mouvement d'imitation en cascade des innovations, depuis les écoles leaders jusqu'au bas de la distribution.

Nous consacrons à l'étude du modèle économique de ces écoles et aux transformations de leur technologie éducative deux articles. Dans le présent article, nous analysons la technologie de sélection des étudiants. Dans un article compagnon<sup>2</sup>, nous examinons l'académisation de la technologie éducative de ces écoles, à travers l'étude des transformations de son corps professoral et du poids considérable accordé à la recherche comme instrument et signal d'amélioration qualitative de cette technologie.

Nous exposons d'abord le contexte d'expansion des formations à la gestion, puis nous examinons la stabilité de la hiérarchie des grandes écoles, et la dynamique d'innovation et de concurrence positionnelle qui l'explique. Nous appliquons le même cadre analytique aux trois ressorts de la stratification : la concurrence pour la qualité étudiante la plus élevée, la compétition par l'académisation et la recherche, et l'architecture des ressources la mieux ajustée à la concurrence positionnelle.

## **Le développement de l'enseignement de la gestion et du management : expansion, hiérarchie et sélection**

En 1980-1981, quelque 15 800 étudiants (1,3% des effectifs étudiants de l'enseignement supérieur) suivaient des études en école de commerce, de gestion et de comptabilité ; ils étaient 2,7% (46 000) en 1990 et 5,6% (131 000) en 2012-2013 (MEN [2001] ;

MEN [2013] ; Blanchard [2014]). L'enseignement de la gestion en université a connu, dans la même période, une croissance soutenue. Pavis [2003] indique, à partir de sources officielles, que les effectifs d'étudiants en gestion à l'université ont progressé de 46% entre 1994 et 2002, alors que ceux des sciences économiques reculaient de 18%. Pour 2009, année sur laquelle est centrée la présentation des données exploitées dans cet article, l'estimation peut être faite ainsi : 116 000 étudiants en école de commerce, environ 80 000 étudiants en gestion en IUT et quelque 40 000 en IAE (Pras [2010]).

La croissance de l'offre et de la demande de formation en école de commerce doit être passée au crible d'un double principe de hiérarchisation. Les établissements sont officiellement classés en trois groupes, selon que l'école est reconnue (groupes 1 et 2) ou non (groupe 3) par l'Etat et selon que les diplômes des écoles reconnues sont visés (groupe 1) ou non visés (groupe 2) par le ministère (voir l'annexe n°1<sup>3</sup> pour la spécification des critères de classification). Les écoles dont au moins un diplôme (bac+3, bac+4, bac+5) est visé par l'Etat ont progressivement concentré la grande majorité des effectifs étudiants : autour de 50% dans les années 1980, les deux tiers à la fin des années 1990, et plus de 85% dans les années 2010.

La labellisation publique a joué le rôle d'attracteur, mais aussi celui d'ombrelle : moins de la moitié des écoles attirent la grande majorité des étudiants en ayant développé une offre de formations dans laquelle chaque école doit inclure au moins un diplôme visé par l'Etat pour appartenir à la catégorie la mieux reconnue publiquement. Le volume total des diplômes délivrés par l'ensemble des écoles a quadruplé entre 1985 et 2011 (MEN [2013], p. 269), mais la part de ceux qui portent le visa de l'Etat a peu varié : 55% de la totalité produite en 1985, et 60% en 2011. En d'autres termes, les quelque 80 à 90 écoles du groupe 1 ont été en mesure de se développer en plaçant la diversification de leur production pédagogique sous l'ombrelle des formations détentrices de la légitimité principale<sup>4</sup>.

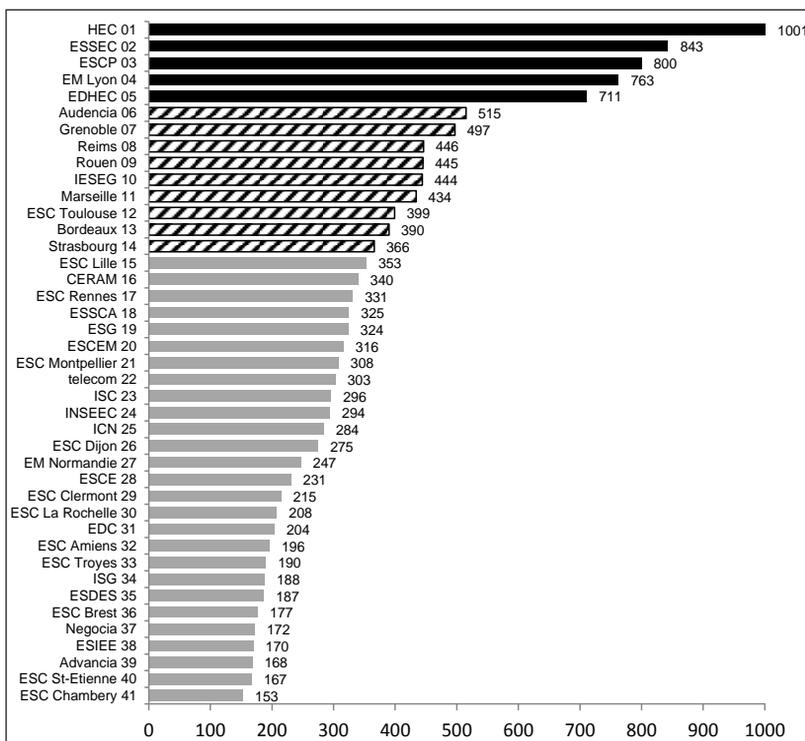
Nous étudions ici la concurrence entre les écoles supérieures de commerce, qui, au sein du groupe 1 des écoles de

commerce, délivrent seules le master du « programme grande école » (dénommé ci-après master PGE), qui n'a pas d'équivalent étranger. Ces quelque 30 à 40 écoles<sup>5</sup> constituent le noyau historique de l'enseignement supérieur non universitaire de la gestion et du management. C'est pour évaluer la qualité de ces écoles, de leurs formations, de leurs corps professoraux et de leurs étudiants, à l'entrée et à la sortie des formations, que des classements ont été créés depuis la fin des années 1980 (Dameron et Manceau [2011])<sup>6</sup> et c'est pour garantir, au-delà des mécanismes nationaux de certification officielle, la conformité de leur technologie de production éducative avec des standards internationaux, dans le cadre d'un marché mondial des formations à la gestion, qu'elles ont recouru aux dispositifs d'accréditation depuis la fin des années 1990. L'un des effets recherchés par le déploiement des opérations de classement et d'accréditation a été la production d'informations et de connaissances destinées à fournir des garanties de qualité aux diverses « constituencies » – les étudiants et leurs familles, les entreprises, les communautés académiques nationales et internationales.

Les classements annuels ou périodiques de ces écoles, tels qu'ils sont concurremment produits par divers supports de presse française, sont remarquablement convergents sur la partie supérieure des palmarès<sup>7</sup>. Alors que les méthodologies diffèrent sur les critères pris en compte et sur leurs pondérations, et que la rigueur de la collecte des données est variable, cinq écoles sont régulièrement classées en tête pendant toute la décennie 2000-2010 qui fournit le cadre principal de notre exploration : par rang décroissant, ce sont HEC, l'ESSEC, l'ESCP, l'EM Lyon et l'EDHEC.

Le classement que nous exploitons ici est celui du magazine *L'Étudiant*. C'est le plus ancien des classements français, créé en 1986, trois ans après la publication du classement de *U.S. News & World Report*, qui inaugurerait le développement d'une vaste production journalistique internationale de classements d'établissements d'enseignement supérieur. Nous présentons dans le graphique suivant la hiérarchie descendante des 41 écoles classées en 2009, avec leurs scores respectifs, et dans l'annexe n°2, les divers critères de ce classement et leur pondération, pour les années 2004 à 2010.

## Graphique 1 Le classement des écoles supérieures de commerce en 2009



Source : L'Etudiant, 325, novembre 2009.

Champ : écoles supérieures de commerce délivrant le master PGE.

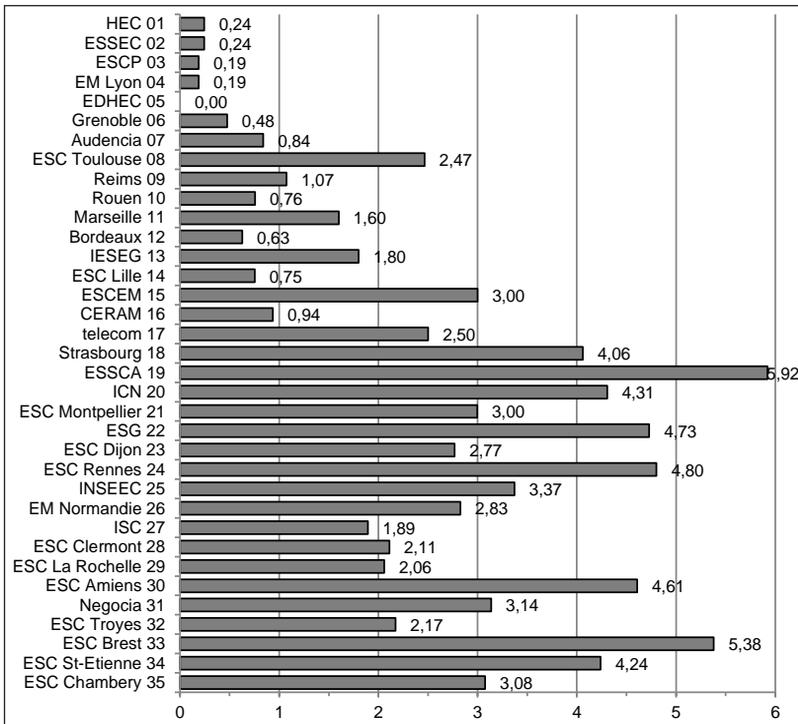
Lecture : en abscisse, le nombre de points totalisés par l'école dans le classement ; en ordonnée, le rang de l'école. HEC est classée 1<sup>ère</sup> avec un score de 1001, 2 points ; Audencia 6<sup>ème</sup> avec 515 points.

Ce classement est en outre demeuré remarquablement stable au cours des années 2000. En étudiant le rang de chaque école sur une période de sept années, soit sur une étendue temporelle qui permet de contenir les effets de recomposition de la liste des écoles classées (35 écoles sont présentes tout au long de la période), nous mesurons la stabilité distinctive du leadership des cinq écoles les mieux classées. Par contraste, la valeur des opérations de classement, qu'elle soit informationnelle, pour les consommateurs, stratégique, pour les responsables des écoles<sup>8</sup>,

ou commerciale, pour les producteurs de classement (avec les revenus publicitaires engrangés lors de chaque publication du classement), augmente à mesure qu'on descend dans la liste, et que l'instabilité temporelle du rang d'une école s'accroît<sup>9</sup>.

## Graphique 2

### La variabilité du rang des écoles dans le classement de 2004 à 2010



Source : L'Etudiant, 2004-2010.

Champ : écoles de commerce présentes dans le classement L'Etudiant au moins 6 années entre 2004 et 2010.

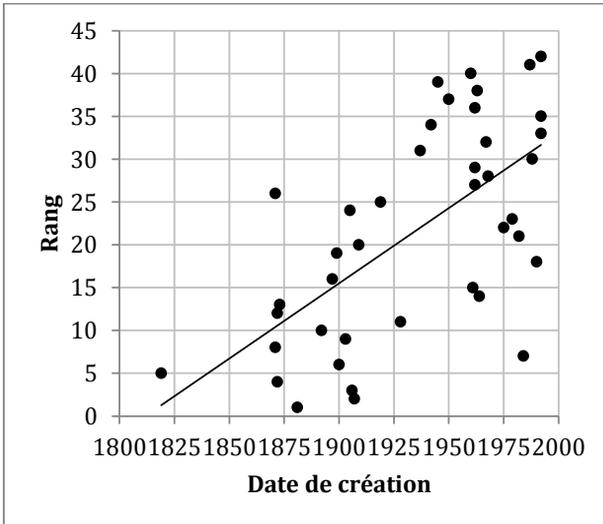
Lecture : en abscisse, rang calculé sur la base de la moyenne des rangs obtenus entre 2004 et 2010. En ordonnée : écart-type des rangs obtenus entre 2004 et 2010. L'ESC Toulouse (8<sup>ème</sup>) a un écart-type de 2,42 pour le rang entre 2004 et 2010 ; l'EDHEC (5<sup>ème</sup>) a un écart-type de 0, ce qui signifie que cette école a toujours eu le même rang sur la période.

L'un des résultats bien établis dans les travaux sur l'enseignement supérieur est la corrélation entre l'ancienneté des

établissements et leur rang dans les classements et dans les échelles de réputation et de prestige (Kerr [1991], Morgeson et Nahrgang [2008]). Il en va ainsi dans le cas de nos écoles, comme le montre la corrélation entre la date de leur création et leur rang dans le classement.

Graphique 3

### La relation entre rang et date de création des écoles supérieures de commerce



Note : corrélation entre la date de création et le rang = 0.602.

L'ancienneté procure un avantage de position concurrentielle, selon l'argument du « first-mover advantage » (Lieberman et Montgomery [1988]), mais cet argument doit être qualifié. Dans le cas français, il faut se référer d'abord à l'une des caractéristiques essentielles de l'expansion de l'enseignement privé de la gestion, son organisation territoriale à partir des initiatives des chambres de commerce et d'industrie. Plus qu'un simple indice de viabilité dans un marché concurrentiel privé de biens éducatifs, l'avantage procuré par l'ancienneté des écoles est d'abord le produit de leur implantation. La majorité des grandes écoles affiliées à la Conférence des grandes écoles ont en effet été

fondées par des chambres régionales et locales de commerce et d'industrie. L'autonomie institutionnelle de ces écoles leur vient de celle que confère à leur autorité de tutelle consulaire l'exercice d'une mission de service public d'enseignement supérieur qui est reconnue par l'Etat, mais selon des règles de gestion propres aux CCI. L'organisation de ce service public extra-universitaire d'enseignement a valu aux écoles de commerce consulaires un monopole local établi sur l'accès aux ressources procurées par les CCI et par le réseau des entreprises qui leur étaient liées : subventions de fonctionnement et d'investissement, produit de la taxe d'apprentissage, avantages en nature tels que la mise à disposition des locaux construits et détenus par les CCI, capital de relations avec le monde local des entreprises directement mobilisable pour la production de services de formation continue, pour des prestations de conseil, pour le placement des étudiants formés.

L'argument du « first-mover advantage » renvoie aussi au capital constitué par la valeur professionnelle et économique des diplômés d'une école (Winston [1999]; Becker, Lindsay et Grizzle [2003]). Plus que le volume des dons et contributions à des fondations, qui, à la différence du cas américain, sont une solution seulement développée récemment par certaines écoles pour augmenter leur autonomie financière, le capital procuré par le « first-mover advantage » a surtout été constitué à partir de la qualité des positions professionnelles occupées par les anciens élèves dans l'appareil productif et dans la haute administration publique (Bourdieu [1989])<sup>10</sup>.

L'explication de la corrélation entre le rang d'une école et la stabilité de ce rang réside ensuite dans la technologie éducative et dans ses innovations, qui procurent aux écoles leader un avantage concurrentiel pérenne. Pour caractériser la technologie éducative des écoles, nous exploitons les informations recueillies par les supports de presse pour réaliser leurs opérations de classement. Nous retenons, parmi les indicateurs disponibles, le nombre de professeurs, la qualité académique des professeurs – doctorat, performances de recherche, origine internationale –, le taux d'encadrement des étudiants, et la valeur scolaire des étudiants recrutés (approchée par leurs résultats au baccalauréat).

Nous les mettons en relation avec la valeur finale de la formation pour l'étudiant (exprimée dans le niveau du salaire à la sortie<sup>11</sup>), avec le capital social de l'école (dont les indicatrices sont le nombre de diplômés de l'école en activité et le taux de diplômés figurant dans le Who's Who), et avec son budget ou celui du groupe auquel elle appartient.

Dans les deux tableaux qui suivent, nous présentons, pour chacun de ces facteurs, les données des cinq écoles du haut du palmarès, la valeur moyenne pour l'ensemble des grandes écoles figurant au classement et le coefficient de variation, puis la matrice des corrélations entre ces facteurs. Les coefficients des corrélations entre les variables de la technologie éducative, et entre celles-ci et le budget des écoles, sont pour la plupart élevés, ce qui renseigne sur le coût des changements exigés pour combler un écart dans la compétition, et sur la lenteur des effets attendus d'un investissement dans la technologie de production d'une école pour innover et pour déplacer la hiérarchie réputationnelle.

Tableau 1

### **Caractérisation des inputs et des outputs de la production des écoles en 2010, à partir des données exploitées pour les classements des écoles**

	Ecoles du « top 5 »					Ensemble des écoles	
	HEC	ESSEC	ESCP	EML	EDHEC	moyenne	CV
Nombre de professeurs (a)	140	129	119	116	91	66,1	0,48
Nombre de professeurs internationaux	31	36	8	20	16	7,8	1,07
Proportion de docteurs parmi les professeurs (b)	83	87	78	60	70	57,1	0,27
Production de recherche : nombre d'étoiles CNRS	319	226	144	176	140	58,9	1,16
Taux d'encadrement (b)	12,1	13,0	14,4	18,8	15,5	19,2	0,36
Niveau de recrutement	16,9	16,6	16,3	16	15,9	13,7	0,10

	Ecoles du « top 5 »					Ensemble des écoles	
	HEC	ESSEC	ESCP	EML	EDHEC	moyenne	CV
Nombre de diplômés du programme Grande Ecole	12200	13000	12000	11628	8324	5399	0,64
Médiane des salaires à 3 ans (c)	50000	49000	49500	49500	47000	41498	0,13
Nombre d'anciens élèves dans Who's who (a)	1168	450	381	91	23	84,2 (d)	2,72
Budget du groupe en M€ (a)	98	84	75	44	65	31,3	0,76

Source : 2005, 2009, 2010, Challenges 2010.

*Champ* : écoles de commerces présentes dans le classement L'Etudiant, année de référence 2009. *i)* données Challenges 2010. Seulement 30 écoles figurent dans ce classement, toutes présentes dans le classement L'Etudiant. ; *ii)* données issues du classement de 2005 ; ces indicateurs ont été retirés par la suite ; *iii)* données issues du classement 2010. Des informations sur les salaires des diplômés sont présentes dès l'édition 2006, mais la médiane des salaires 3 ans après le diplôme, qui paraît l'information la plus robuste, n'est présente qu'à partir de 2010. En outre, certaines écoles n'ont pas fourni l'information ; comme il s'agit d'écoles situées vers le milieu ou le bas du classement, la moyenne est probablement surestimée.

*Définitions* : nombre de professeurs : nombre de professeurs du corps professoral permanent ; nombre de professeurs internationaux de haut niveau : au sein du corps professoral annoncé par chaque école, part d'enseignants titulaires de doctorats délivrés par une institution étrangère accréditée EQUIS ou AACSB, ou pour certaines universités très prestigieuses mais non accréditées telles que Princeton ou Oxford. Proportion de docteurs : proportion de docteurs parmi les enseignants permanents. Etoiles CNRS : cumul des « équivalents étoiles » correspondant aux articles de recherche portant la signature de chaque école et parus entre 2007 et septembre 2009, dans les revues de gestion référencées par le CNRS. La liste de la section 37 du CNRS mise à jour en 2008 nous a servi de référence. Elle classe les revues de recherche en cinq catégories allant de la catégorie 4 (les moins cotées) aux catégories 1 et 1\* (les plus prestigieuses). Ce système de catégorisation remplace désormais celui des « étoiles », lequel était lui aussi composé de cinq catégories (correspondant aux nouvelles), mais désignées par un nombre d'étoiles. Afin de retracer la progression des écoles en matière de recherche d'une année sur l'autre, nous avons décidé de rétablir les « équivalents étoiles ». Taux d'encadrement : nombre d'étudiants par enseignant permanent. Niveau de recrutement : note au bac, sur 20, obtenue en moyenne par les admis de la promotion entrant en première année du cursus grande école (au concours principal et sur les procédures d'admissions parallèles). Cette note est calculée à partir de la ventilation des mentions obtenues au bac de ces entrants. Nombre de diplômés en activité : nombre de diplômés du programme « grande école » en activité et composant le réseau des anciens. Salaire brut médian à 3 ans : données de l'enquête du cabinet Towers Watson pour L'Expansion, menée auprès de 350 recruteurs. Nombre d'anciens élèves figurant dans le Who's Who : indicateur introduit par Challenges en 2010 pour proposer une mesure du capital social de l'école.

Tableau 2  
**Matrice des corrélations entre les valeurs des variables du tableau n°1 pour l'ensemble des écoles**

	nbp	ens	doc	et	Enc*	niv	sal	anc	sws	bud
nbp	1									
ens	0,75	1								
doc	0,63	0,53	1							
et	0,88	0,84	0,62	1						
enc	-0,18	-0,10	0,12	-0,13	1					
niv	0,91	0,70	0,60	0,83	-0,28	1				
sal	0,71	0,57	0,53	0,69	-0,47	0,85	1			
anc	0,81	0,45	0,42	0,62	-0,21	0,74	0,62	1		
sws	0,67	0,70	0,50	0,82	-0,32	0,63	0,50	0,76	1	
bud	0,88	0,68	0,73	0,82	-0,22	0,88	0,66	0,76	0,76	1

Notes : sources, champ et remarques sont les mêmes que pour le tableau n°2.

\* A la différence de toutes les autres variables, la meilleure qualité du taux d'encadrement est exprimée par la valeur numérique la plus petite, ce qui explique le signe négatif de la plupart des corrélations avec cette variable.

L'autre information saillante que fournit cette matrice concerne la qualité des étudiants recrutés. La valeur de la technologie de formation, telle qu'elle est exprimée par le nombre et la qualité des professeurs permanents et par l'intensité de recherche des écoles, est très fortement corrélée avec le niveau scolaire des étudiants de chaque école, tel qu'il a été mesuré à partir des résultats du baccalauréat, et qui leur a valu d'accéder aux filières sélectives de formation en classes préparatoires. La corrélation très élevée entre le niveau scolaire des étudiants et le niveau médian de leur salaire trois ans après la sortie de l'école souligne la force de la stratification positionnelle des écoles : la valeur ajoutée de la formation en école n'est pas séparable de l'intensité de la sélection à l'entrée en classe préparatoire. Le mécanisme est celui d'une forte complémentarité entre la qualité relative de l'école et de son corps enseignant et celle des étudiants, et entre leurs distributions respectives au sein du groupe hiérarchisé des écoles. C'est ce mécanisme qui explique la dynamique d'appariement sélectif sur lequel reposent le concours de recrutement à l'issue des classes préparatoires et l'affectation des étudiants aux différentes écoles, selon un processus d'écumage en cascade.

Notre argument est que la forte corrélation entre les différentes composantes de la technologie éducative ne permet d'expliquer la stabilité du leadership de quelques écoles dominantes parce que nous sommes en présence d'une « customer-input technology », selon le modèle de Rotschild et White [1995] et les extensions fécondes qu'en proposent Winston [1999] et Winston et Zimmerman [2004].

Suivant le raisonnement de Winston et Zimmerman, l'économie de la production universitaire états-unienne, avec sa stratification caractéristique, présente une série d'anomalies qui les éloigne considérablement d'un modèle industriel standard de vente de biens et de services à un prix d'équilibre sur un marché concurrentiel. Nous retenons celles qui concernent directement notre analyse. Selon la qualité étudiante qu'elles recherchent, les organisations d'enseignement supérieur sont en mesure de déterminer la quantité de consommateurs potentiels

à qui elles refusent la possibilité d'acheter les biens et services qu'elles offrent. Elles ne cherchent donc pas à augmenter leur production éducative au point d'absorber un excès persistant de demande, puisque la qualité des institutions se mesure au nombre de candidats qu'elles peuvent écarter, et aux caractéristiques de la sélection qu'elles pratiquent. Elles font appel à des technologies sophistiquées de sélection pour déterminer quelles quantités et quelles qualités de consommateurs sont autorisées à acheter leurs produits. Enfin, elles pratiquent une discrimination par les prix non seulement pour augmenter les revenus de leurs formations, mais aussi pour redistribuer du revenu entre leurs consommateurs à travers des tarifications différenciées des frais de scolarité en fonction de critères sociaux.

Le fonctionnement des écoles supérieures de commerce françaises correspond à cette description. Dans une analyse de la concurrence entre les business schools états-unienne, D'Aveni [1996] avait mis en évidence la puissance de leur mécanisme de stratification tout en cherchant à contraster la valeur qui leur est reconnue par trois parties prenantes différentes. Les enseignants accordent un poids prépondérant à la technologie académique des écoles, et aux performances de recherche qui en signalent directement la qualité, puisque leur horizon d'évaluation et d'action est celui du marché des emplois académiques et des chances de mobilité au sein d'un ensemble stratifié par la qualité académique. Les étudiants évaluent l'école en consommateurs des divers services rendus, de la qualité des pairs et du rendement espéré sur le marché du travail. Les entreprises et le monde des affaires sont d'abord attentifs à la qualité du placement professionnel et à la cotation salariale des diplômés, et au capital social du réseau professionnel constitué par la communauté des alumni. L'analyse de D'Aveni portait sur la formation en MBA, dont le rendement a une mesure directe, en termes d'écart de gain entre l'avant et l'après de la formation, puisque les étudiants admis en MBA ont déjà acquis une première expérience professionnelle en emploi. D'où le fait que si les trois systèmes d'évaluation agissent ensemble sur le classement des écoles, c'est

l'appréciation par les entreprises et sa traduction dans l'écart de gain qui domine, comme le montre aussi le poids des coefficients du classement du Financial Times<sup>11</sup>.

Les classements français ne séparent pas directement l'évaluation selon les perspectives des trois « constituencies », car elles s'emboîtent beaucoup plus directement dans le cas d'une formation initiale comme celle du master PGE. Il reste que le rôle de la sélectivité des recrutements étudiants est analogue dans la compétition établie sur une hiérarchie de statut des business schools américaines, telle que l'analyse D'Aveni, et dans la concurrence positionnelle des grandes écoles françaises. D'Aveni observe que la stratification des écoles segmente leur population en « clusters » et qu'au sein du cluster des écoles les mieux classées, la hiérarchie se déduit de la complémentarité entre le processus de « creaming » des inputs et celui du streaming des outputs, ou, en d'autres termes, entre la technologie de sélection des entrants et la qualité de placement professionnel des diplômés.

L'organisation des écoles françaises en oligopole fermé accédant à la ressource rare des étudiants des CPGE ajoute une dimension supplémentaire : un mécanisme de compétition fondé sur la défense oligopolistique de la marque « grandes écoles de commerce » organise une hiérarchie auto-renforçante des appariements entre la puissance des écoles et la qualité des étudiants classés par les deux concours communs. Mais pour qu'une concurrence demeure, comme l'indique la variabilité des positions dans les classements, hors du groupe des leaders, il faut que les écoles disposent de ressources adjacentes. Après avoir détaillé les rouages du mécanisme d'horlogerie que constitue une sélection d'étudiants en contexte de concurrence positionnelle au sein d'un groupe fermé d'écoles, nous examinerons les ressources que peuvent procurer le volume des recrutements d'étudiants et la composition des recrutements. Le recrutement par concours des CPGE ne constitue en effet qu'une des deux voies d'accès aux écoles. L'autre est l'admission sur titre, elle aussi fortement concurrentielle au sommet et de moins en moins à mesure qu'il s'agit d'écoles plus mal classées.

## La technologie de sélection des étudiants

Le master PGE constitue le socle de l'offre de formation des écoles supérieures. Il est alimenté par les étudiants issus des classes préparatoires. Celles-ci agissent comme un premier et vigoureux filtre de sélection et de formation intensive préalables à l'entrée par concours dans une grande école. La force sélective de ce premier filtre est constante. Le nombre d'étudiants entrés dans une des écoles de commerce du groupe 1 (délivrants des diplômés visés par l'Etat) a plus que doublé entre 2000 et 2012. Dans le même temps, les étudiants passés par les classes préparatoires pour concourir à l'entrée dans les grandes écoles délivrant le master PGE (qui sont un sous-ensemble du groupe 1) n'ont progressé que de 20% (RERS [2013]).

La concurrence entre les écoles pour attirer et recruter la plus haute qualité possible d'étudiants obéit ensuite à un mécanisme d'écémage parfait. Les écoles recrutent les étudiants issus des classes préparatoires par deux concours communs qu'organisent deux sous-ensembles d'écoles, Banque commune d'épreuves et Ecricome (voir annexe n°3). Les étudiants ont, pour rejoindre telle ou telle école, un espace de choix qui est borné par la position relative que leurs résultats aux épreuves de sélection leur valent dans la compétition et par la quantité de places offertes par chaque école. Les écoles se répartissent les candidats selon une corrélation quasi parfaite entre la valeur du candidat, exprimée par son rang au concours, et le rang de l'école. Les écoles les plus prestigieuses augmentent peu ou pas leur offre de places au concours le plus ouvertement sélectif, pour faire fonctionner à leur avantage l'axiome de la concurrence positionnelle : attirer un grand nombre de candidats pour opérer la sélection la plus élevée. Par écémage, les écoles situées plus bas dans la hiérarchie sélectionnent le nombre d'étudiants voulu dans la suite de la distribution linéaire de

la qualité étudiante. Les écoles les moins bien classées offrent moins de places et les remplissent plus difficilement. L'excès de demande se mue en excès d'offre à mesure qu'on descend dans la hiérarchie des écoles.

La dynamique de concurrence dans l'oligopole fermé est positionnelle. L'amélioration qu'une école peut signaler dans la qualité de la formation qu'elle offre est susceptible d'enclencher une progression de rang dans le classement, ce qui attire des étudiants mieux classés par les épreuves de sélection pratiquées, provoque un excès de demande et améliore le taux de sélectivité de l'école. Ce gain est incorporé dans la critériologie positionnelle de mesure de la qualité *via* l'information publiée par le système d'intégration aux grandes écoles de management (SIGEM ; voir annexe n°3) sur les « duels » qui opposent les écoles à travers les préférences exercées par les étudiants. La création du SIGEM par les écoles de commerce a en effet perfectionné spectaculairement la technologie de cette concurrence positionnelle, en incorporant toute l'information sur les choix, les duels, les taux de sélectivité, les corrélations entre choix et rang (rang du dernier admis apparié au nombre de places et au rang de chaque école) dans les concours communs aux écoles qui permettent de distribuer tous les candidats entre toutes les écoles partie prenante et d'organiser la corrélation par rang entre les préférences, les admissions, les désistements et les affectations. L'information est rendue complètement disponible sur les variations des choix étudiants associées aux réputations évolutives des écoles et aux variations de rang : les effets de feedback sont de connaissance commune.

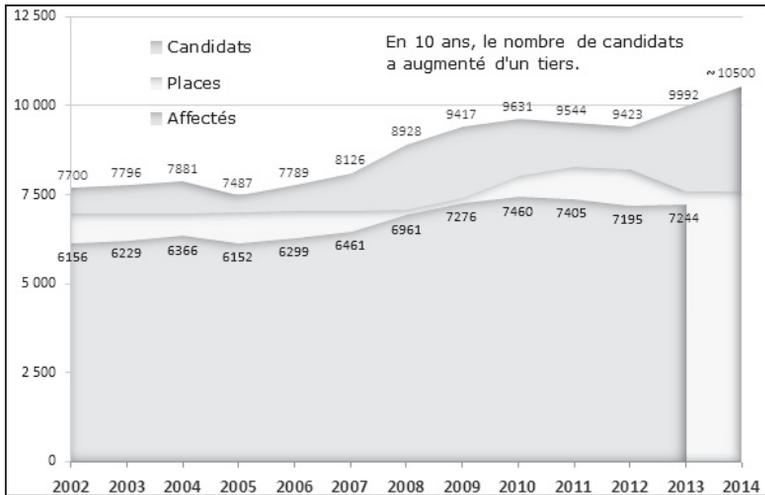
Les graphiques n°s 4 à 11 présentés ci-après, et élaborés à partir des données que nous a communiquées le SIGEM, détaillent les rouages de la sélection des écoles. Le nombre total de candidats aux concours a augmenté de 30% en dix ans, mais le nombre de candidats affectés n'a progressé que de 18%. Pourtant, la pression sélective paraît faible : le nombre total de candidats n'est supérieur que de 20% à 30% au nombre de places affectées, tout au long de la décennie (graphique n°4).

L'ensemble des écoles bénéficient en réalité d'une réputation collective qui leur permet d'entretenir un excès de demande et de faire varier l'offre globale de places dans des limites assez étroites. Mais c'est dans la compétition qui les oppose que la faible sélectivité globale se mue en sélectivité croissante à mesure qu'on monte dans la hiérarchie des écoles. Chacune des écoles choisit le nombre de places à offrir, la composition des épreuves de recrutement, les coefficients de celles-ci et ses barres d'admissibilité<sup>12</sup>.

Le nombre de candidats concourant pour les différentes écoles obéit à un double mécanisme d'auto-sélection et de préférence, qui explique la double inflexion de la distribution présentée dans le graphique n°5. Dans le groupe du premier tiers des écoles, le nombre de candidats varie en raison inverse du classement: la sélectivité des épreuves des écoles leaders provoque une auto-sélection des candidats et gonfle le volume des concurrents pour l'accès aux écoles situées juste en-dessous<sup>13</sup>. Le nombre de candidats décroît ensuite avec la qualité de l'école, les irrégularités de la tendance venant des stratégies d'offre des différentes écoles pour moduler la contrainte exercée par leur moindre attractivité. L'offre de places obéit à un mécanisme similaire : les effectifs recrutés par les écoles leaders varient peu, alors que les écoles situées derrière elles dans le premier tiers du classement tirent parti de l'augmentation du nombre de candidats et élargissent leur offre (graphique n°6).

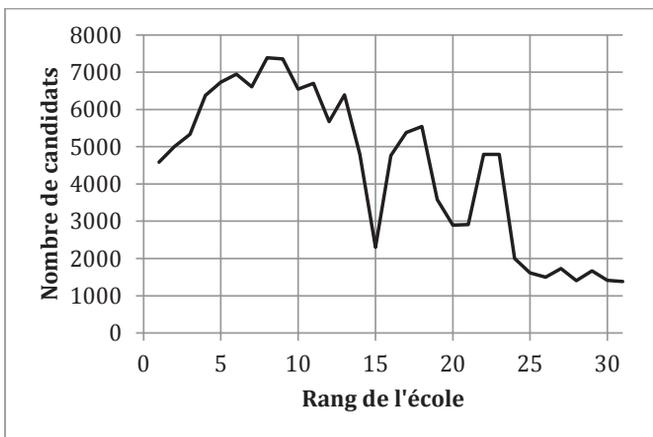
L'excès de demande étudiante se transforme en excès d'offre de places pour les écoles les moins bien classées : la capacité d'obtenir le nombre d'étudiants voulu à partir du coefficient de sélectivité choisi est presque parfaite jusqu'au 20<sup>ème</sup> rang, puis se dégrade quand les étudiants choisissent de ne pas rejoindre l'école trop mal classée qui leur reste ouverte par leurs résultats aux épreuves communes, une fois que les candidats mieux classés ont fait leurs vœux en faveur des écoles de meilleure qualité (graphique n°7. L'ensemble du processus de sélection appariant les candidats et les écoles le long d'une hiérarchie verticale figure dans le graphique n°8).

**Graphique 4**  
**L'évolution du nombre de candidats, du volume de places offertes et affectées par les écoles, à travers leurs concours communs de recrutement**



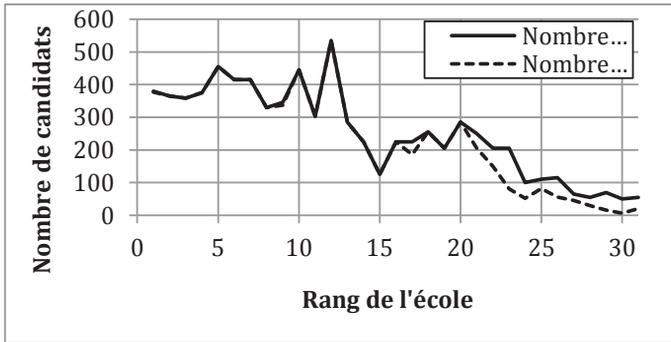
Source : SIGEM.  
 Champ : écoles du SIGEM, concours CPGE.

**Graphique 5**  
**Le nombre de candidats aux concours communs selon le rang de l'école, en 2011**



Source : exploitation des données communiquées par le SIGEM, 2011.  
 Champ : écoles du SIGEM 2011, concours CPGE.

Graphique 6  
**Le nombre de places offertes et de candidats admis par les écoles selon leur rang, en 2011**

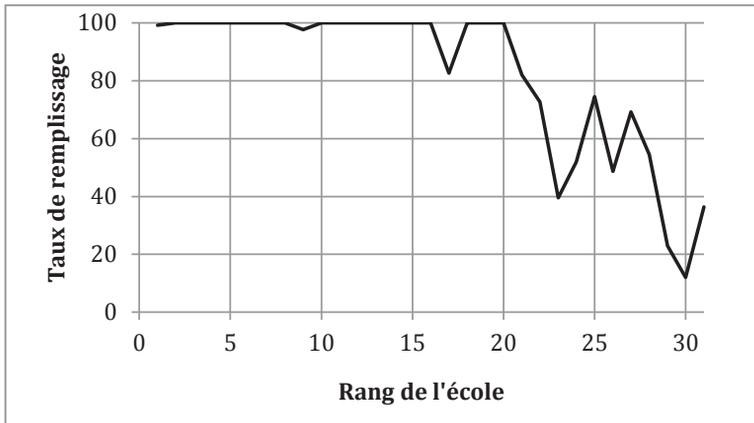


Source : exploitation des données communiquées par le SIGEM, 2011.

Champ : écoles du SIGEM 2011, concours CPGE.

Lecture : l'école classée 20<sup>ème</sup> au SIGEM a rempli ses 285 places ; l'école classée 21<sup>ème</sup> a ouvert 250 places au concours CPGE, mais n'en a pourvu que 205.

Graphique 7  
**L'attractivité selon la sélectivité - taux de l'offre de places couverte par les affectations selon le rang de l'école, en 2011**



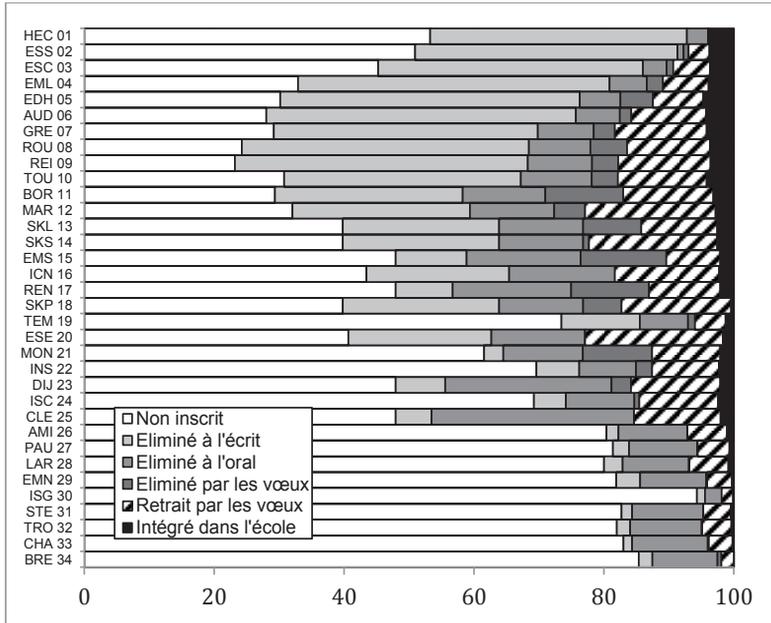
Source : exploitation des données communiquées par le SIGEM, 2011.

Champ : écoles du SIGEM 2011, concours CPGE.

Lecture : la totalité des places ouvertes au concours par l'école classée 5<sup>ème</sup> a été affectée, mais seulement 40 % de celles de l'école classée en 23<sup>ème</sup> position.

## Graphique 8

## La mécanique générale des concours communs et de la répartition des candidats entre les écoles selon leur rang, en 2010

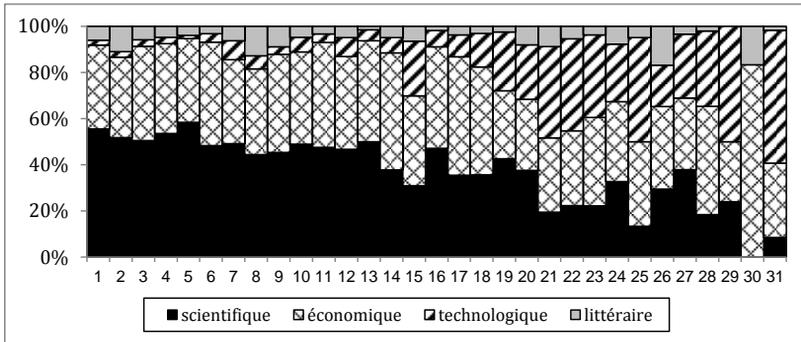


Source : exploitation des données communiquées par le SIGEM, 2010.

Champ : écoles du SIGEM 2010, concours CPGE.

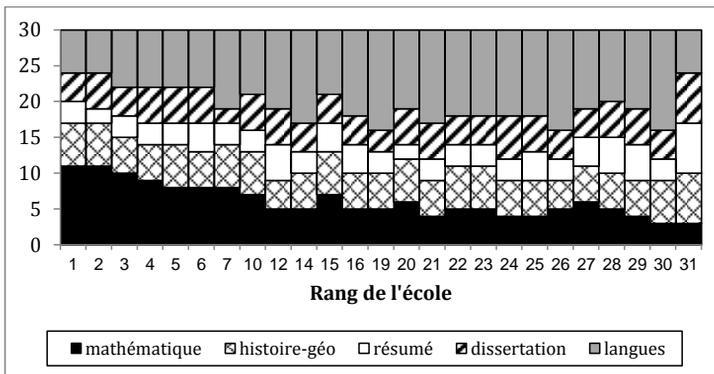
La sélectivité des épreuves peut être analytiquement décomposée à travers l'étude de la part qu'occupent les différentes filières des concours (scientifique, économique, technologique, littéraire) dans le recrutement opéré par chaque école (graphique n°9). Les deux filières aux propriétés de sélectivité les plus opposées sont la filière scientifique et la filière technologique : si l'on exclut le cas de l'école de Brest qui n'a recruté ni par l'une ni par l'autre filière dans l'année considérée, le coefficient de corrélation est de  $-0,92$ . Et l'analyse, à la manière d'une décomposition fractale, peut descendre plus bas dans la machinerie sélective : dans les graphiques n°s 10 et 11, nous présentons, pour les deux principales filières de recrutement, scientifique et économique, les coefficients attribués par chaque école aux épreuves du concours.

**Graphique 9**  
**Les filières de recrutement des étudiants affectés selon le rang de l'école, en 2011**



Source : exploitation des données communiquées par le SIGEM, 2011.  
 Champ : écoles du SIGEM 2011, concours CPGÉ.

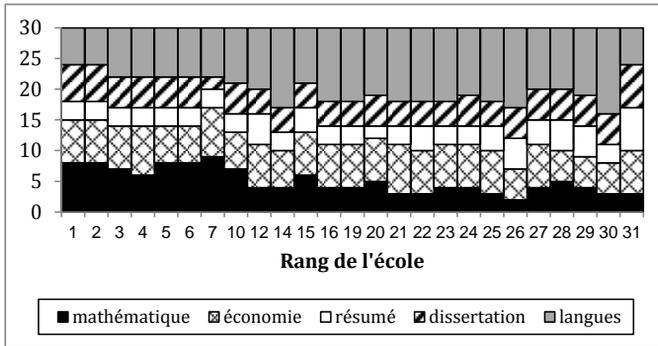
**Graphique 10**  
**Les coefficients attribués aux différentes matières des épreuves écrites du concours, dans la filière scientifique, selon le rang des écoles, en 2011**



Source : exploitation des données communiquées par le SIGEM, 2011.  
 Champ : écoles de commerce adhérant au concours de la Banque commune d'épreuves, 2011.  
 Lecture : en abscisse, le rang des écoles dans le classement SIGEM 2011, en ordonnée le nombre de coefficients affectés par chaque école aux différentes matières des épreuves écrites du concours, pour la filière scientifique.

## Graphique 11

**Les coefficients attribués aux différentes matières des épreuves écrites du concours, dans la filière économique, selon le rang de l'école, en 2011**



Source : exploitation des données communiquées par le SIGEM, 2011.

Champ : écoles de commerce adhérant au concours de la Banque commune d'épreuves, 2011.

Lecture : en abscisse, le rang des écoles dans le classement SIGEM 2011, en ordonnée le nombre de coefficients affectés par chaque école aux différentes matières des épreuves écrites du concours, pour la filière économique.

La sélection de la qualité des étudiants au sein d'un groupe stratifié de concurrents est bien un mécanisme d'horlogerie dont toutes les pièces s'engrènent parfaitement : les écoles leaders recrutent davantage par la filière la plus sélective (scientifique) et les coefficients de l'épreuve la plus sélective, de mathématique, sont d'autant plus élevés que l'école est mieux classée, pour la filière scientifique comme pour la filière économique.

Toute cette technologie de sélection constitue le rouage le plus cohérent et le mieux documenté de la concurrence positionnelle entre les écoles. Celles-ci bénéficient collectivement de la valeur du master PGE en ayant accès au recrutement des étudiants des CPGE. Tout l'outillage des classements et du signalement de la qualité des écoles est centré sur ce programme. Conformément à l'argument de Winston et Zimmerman, l'excès de demande pour les places offertes par une école varie selon sa position dans la hiérarchie, et devient un excès d'offre en bas de la hiérarchie. La sélectivité est strictement corrélée au rang.

Mais sous l'ombrelle de la réputation procurée par l'adhésion à la technologie de sélection des concours communs, le recrutement plus flexible par admission sur titre constitue le levier d'ajustement stratégique dont disposent les écoles pour corriger les effets de l'implacable corrélation de la qualité étudiante selon le rang, et pour internationaliser leur recrutement.

## **L'admission sur titre : une pièce complémentaire flexible de la sélection**

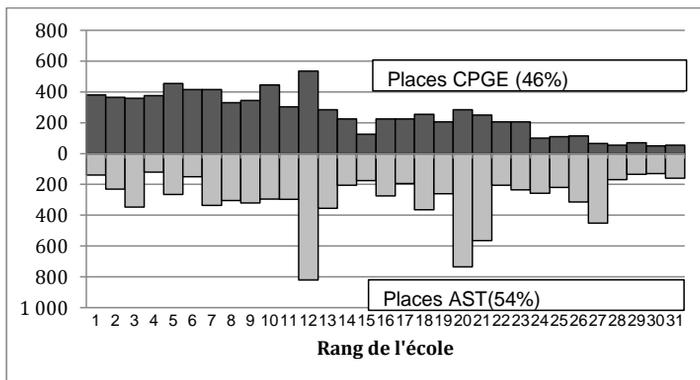
Les écoles recrutent une partie de leurs étudiants du master PGE autrement que par les deux concours communs BCE et Ecricone ouverts aux étudiants des classes préparatoires : ce sont des étudiants français venus d'autres filières de formation initiale (la diversité des profils recherchés incluant pour partie des considérations de mixité sociale) ou qui bifurquent après une première formation diplômante, et les étudiants étrangers du programme. Ces admissions parallèles et sur titre (AST) obéissent à la même logique de gestion en cascade de l'excès de demande, mais la technologie de sélection est beaucoup plus disparate<sup>14</sup>. Une partie des écoles pratiquent leur propre sélection concurrentielle : ce sont essentiellement celles qui sont situées en haut et en bas de la hiérarchie, mais qui composent leurs promotions selon un ratio CPGE/AST qui s'inverse du sommet à la base. D'autres écoles recourent, sur le modèle des concours CPGE, à des concours communs pour leurs admissions parallèles, pour en mutualiser l'organisation (Passerelle, Tremplin) et pour offrir des garanties collectives de qualité de la procédure et de sa valeur sélective. Nous présentons les données graphiques sur le volume des recrutements par les deux voies, selon le rang des écoles (graphique n°12), sur le poids du recrutement par les classes préparatoires dans la promotion des écoles (graphique n°13), et sur la taille des promotions complètes qui en résultent (graphique n°14).

Les concours AST miment-ils ceux des CPGE ? Nous détaillons, dans une annexe séparée, certains résultats des concours Passerelle de 2011 pour les admissions sur titre en 1<sup>ère</sup> et en 2<sup>ème</sup> année dans 17 écoles de niveau fort différent - leur classement pour le recrutement par le concours des étudiants des CPGE selon le SIGEM va de la 6<sup>ème</sup> à la 34<sup>ème</sup> place. La sélectivité des écoles y est mesurée à travers deux types d'indicateurs : la qualité initiale des étudiants recrutés par chaque école, estimée à partir de la série du baccalauréat, et de la mention obtenue à celui-ci ; la sélectivité proprement dite du concours, obtenue à partir des coefficients d'élimination à l'écrit, puis à l'oral, et à partir des effets de rivalité positionnelle entre les écoles qui déclenchent, d'une part, les éliminations en raison de préférences mal ajustées des candidats, et, d'autre part, les désistements pour les écoles obtenues mais délaissées au profit d'écoles mieux classées. Nous trouvons que la sélectivité est, ici aussi, fortement corrélée au rang des écoles. Mais la différence avec le concours CPGE porte sur la diversité des formations préalables des étudiants candidats à l'AST et sur leur valeur scolaire initiale : l'hétérogénéité de l'une et l'autre est plus élevée.

Comme le montre le graphique n°12, le recrutement en AST est complémentaire du recrutement en CPGE pour les deux tiers des écoles, mais se substitue à ce dernier pour les écoles les moins bien classées. Le mécanisme qui verrouille la qualité collective du concours sélectif - l'excès de demande au sommet, l'excès d'offre à la base de la hiérarchie - était une fonction à deux variables : une offre de places au concours qui n'est inférieure que de 20% à 30% au nombre total de candidats, ce qui autorise les écoles à faire varier leur offre de places selon leur modèle d'affaire ; la position de chaque école dans la hiérarchie, qui l'oblige à définir le ratio optimal quantité/qualité étudiante pour couvrir son offre de places sans recourir au dumping. La situation est différente pour les admissions sur titres qui offrent à l'évidence le moyen d'assouplir la pression de la concurrence positionnelle pour se procurer plus aisément la quantité désirée d'étudiants.

Graphique 12

**La double composition des promotions recrutées par les écoles : volumes respectifs de places ouvertes au concours commun et aux admissions sur titre, selon le rang de l'école, en 2011**



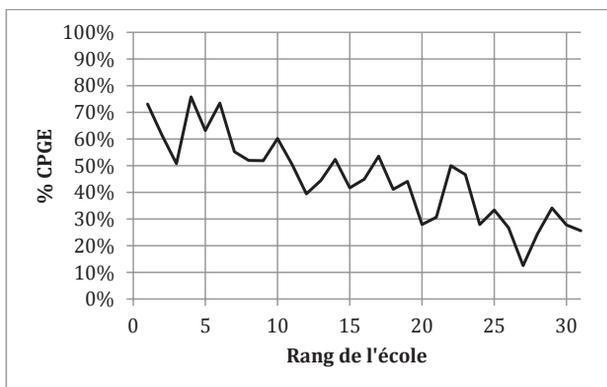
Source : SIGEM 2011 et Bulletin officiel spécial n°2 du 7/04/2011, MESR.

Champ : écoles du SIGEM 2011, places ouvertes aux concours CPGE et aux procédures d'admission sur titre. Coefficient de corrélation entre le rang et le volume de places ouvertes aux concours CPGE : 0,87\*. Coefficient de corrélation entre le rang et le volume de places ouvertes en AST : -0,02.

Note : nous convertissons la hiérarchie des rangs en valeurs numériques descendantes, pour conserver à la corrélation une lisibilité directe.

Graphique 13

**Proportion des places ouvertes au concours commun dans le volume total de l'offre des écoles selon leur rang, en 2011**



Source : SIGEM 2011 et Bulletin officiel spécial n°2 du 7/04/2011, MESR.

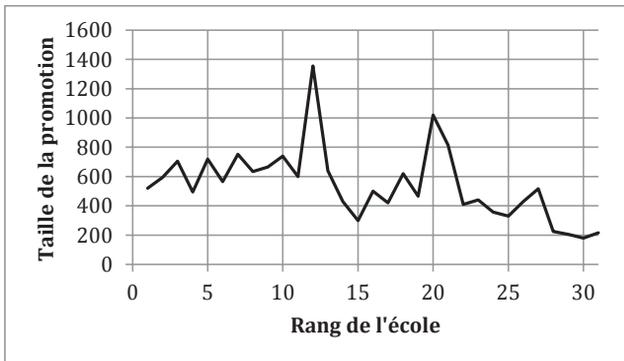
*Champ* : écoles du SIGEM 2011, places ouvertes aux concours CPGE et aux procédures d'admission sur titre.

*Lecture* : l'école classée n°1 au SIGEM comprend 73 % des élèves d'une promotion issues du CPGE ; l'école n°3 n'en compte que 51 %. Coefficient de corrélation : -0,86.

*Note* : le classement par rang étant exprimé en valeurs numériques ascendantes, le signe négatif correspond à une corrélation positive.

## Graphique 14

### Volume total des places offertes par les écoles sur concours et sur admission sur titre, selon le rang de l'école, en 2011



*Source* : SIGEM 2011 et Bulletin officiel spécial n°2 du 7/04/2011, MESR.

*Champ* : écoles du SIGEM 2011, places ouvertes aux concours CPGE et aux procédures d'admission sur titre. Coefficient de corrélation : - 0,50.

*Note* : le classement par rang étant exprimé en valeurs numériques ascendantes, le signe négatif correspond à une corrélation positive.

Les choix stratégiques qu'opèrent les écoles pour arbitrer entre la sélectivité, la composition des qualités étudiantes et le volume d'admissions recherché peuvent être analysés à partir de la matrice des corrélations qui suit. La sélectivité du recrutement par concours en CPGE est très fortement corrélée au rang, tout comme la part respective des deux voies d'accès. En revanche, le volume total des recrutements par l'une ou l'autre voie est plus faiblement corrélé au budget des écoles. Et le budget des écoles est plus faiblement corrélé au rang que les variables qui caractérisent la technologie de sélection (indice de sélectivité, nombre et pourcentage d'étudiants issus des CPGE). Il faut y voir une indication sur les choix stratégiques des écoles qui sont suffisamment bien classées pour opter pour un fort

volume de recrutements étudiants : c'est tout particulièrement le cas pour les écoles issues de fusions récentes comme Kedge, Neoma et Skema, qui recrutent beaucoup plus abondamment par chacune des voies que les autres écoles. A l'inverse, des écoles mal classées et qui appartiennent à des groupes privés, tel l'Inseec (dont le budget du groupe propriétaire, tel qu'il est renseigné par Challenges, est dix fois supérieur à celui de HEC en 2013) ont une sélectivité très faible pour le recrutement en CPGE, mais recourent à des admissions parallèles volumineuses -1073 étudiants en 2013, soit trois fois plus que par le concours CPGE.

La proportion des recrutements sur titre augmente à mesure qu'on s'éloigne du sommet du classement des écoles. Comme ce recrutement fournit la majorité des effectifs, il constitue pour la majorité des écoles le moyen le plus flexible d'ajustement quantitatif dans une compétition qui exige des investissements croissants dans une technologie éducative coûteuse. Les standards de qualité de cette technologie éducative ont en effet été relevés par l'adoption des normes d'académisation prescrites par les agences internationales d'accréditation autant que par le mouvement interne de concurrence qui fait percoler l'innovation depuis les écoles leaders vers les suivants. Nous montrons, dans l'article compagnon de la Revue économique, que les frais de scolarité procurent en moyenne aux écoles plus de la moitié de leurs ressources, et que la part de ces recettes dans le budget des écoles est inversement corrélée au rang. Une augmentation de la taille de la promotion étudiante recrutée pour trois années payantes de scolarité en master PGE constitue, pour les écoles qui y recourent, un socle majeur de financement de leurs investissements. Ce moyen s'ajoute à l'action sur le prix des formations, telle que l'autorise la structure d'interdépendance au sein de l'oligopole : depuis une dizaine d'années, le prix de la scolarité du master PGE a été augmenté simultanément par toutes les écoles et à un rythme soutenu (+ 50% entre 2005 et 2014). Le prix de la scolarité attachée à la marque « master PGE » est un prix d'oligopole.

## La sélectivité et la double composition des promotions du master PGE – une analyse des corrélations

Classement Challenges 2014	Budget du groupe (en millions d'€)	Budget par étudiant (en €)	Coût total de la scolarité	Sélectivité	Nbre d'étudiants CPGE intégrés	Pourcentage d'étudiants issus des CPGE	Nbre d'étudiants intégrés non issus des CPGE	Pourcentage recrutement par AST
Classement Challenges 2014 (1)	0,45	0,66	0,72	0,94	0,71	0,86	-0,04	-0,63
Budget du groupe (en millions d'€) (2)	1	0,46	0,64	0,45	0,35	0,17	0,40	-0,24
Budget par étudiant (en €) (3)		1	0,60	0,74	0,19	0,55	-0,22	-0,34
Coût total de la scolarité (4)			1	0,71	0,50	0,55	0,16	-0,42
Sélectivité (5)				1	0,63	0,85	-0,12	-0,54
Nbre d'étudiants des CPGE intégrés par l'école (6)				1	1	0,74	0,45	-0,43
Pourcentage d'étudiants issus des CPGE (7)							-0,11	-0,64
Nombre d'étudiants intégrés et non issus des CPGE (8)							1	0,27
Pourcentage de recrutement par AST (9)								1

Source : données exploitées à partir des bases de classement des écoles produites dans Challenges, décembre 2013, n° 370, Palmarès 2014 des écoles de commerce, PP. 97-98.

(1) Le classement est exprimé en valeurs numériques descendantes à partir du sommet (voir note du graphique n°12).

(2) Budget groupe : budget du groupe auquel appartient l'école.

(3) Budget par étudiant : budget du groupe divisé par l'effectif étudiant du groupe.

(4) Coût total de la scolarité : coût des trois années d'étude acquirité par un étudiant non boursier.

(5) Sélectivité : rapport entre le nombre de candidats déclarés admissibles au concours selon les sources Sigem et le nombre de candidats issus des CPGE.

(6) Nombre d'étudiants des CPGE intégrés dans l'école.

(7) Pourcentage d'étudiants issus des CPGE dans la promotion des étudiants de 1<sup>ère</sup> année (calculé en fonction du poids des admissions parallèles).

(8) Nombre total d'étudiants d'une promotion qui sont admis sur titre et n'ont pas été élèves des CPGE.

(9) Pourcentage d'étudiants admis sur titre au sein de la promotion de sortie 2013.

Lecture : le coefficient de corrélation entre la sélectivité du recrutement des écoles par concours CPGE et le coût de la scolarité par étudiant est de 0,71.

Comment les écoles se différencient-elles, au total ? Les écoles leaders recourent majoritairement au recrutement par concours en CPGE tout en se réservant la possibilité de recruter complémentirement, par une technologie sur mesure, non mutualisée avec d'autres écoles, une qualité étudiante garantie par un excès de demande, sur le marché national et international. Elles diversifient leurs ressources d'abord par leur position dominante sur le marché des formations diplômantes *post*-expérience (MBA, EMBA) et des formations continues (Executive Education) haut de gamme, et par les prestations aux entreprises, à la frontière entre la recherche fondamentale, la recherche appliquée et la fourniture de services sur mesure (l'Edhec met fortement en avant cette stratégie de croissance).

Les écoles classées derrière les écoles leaders et jusqu'au 20<sup>ème</sup> rang environ, parmi lesquelles on trouve celles qui ont fusionné récemment pour se renforcer, soutiennent leur stratégie de croissance en augmentant leur offre totale de places : la filière des AST constitue leur moyen d'ajuster leur attractivité aux coûts imposés par les innovations dans la technologie éducative (académisation et internationalisation). Ces écoles se procurent les trois quarts de leurs ressources par la constitution d'un portefeuille de formations vendues à une diversité croissante de clientèles étudiantes françaises et étrangères : leur classement au sein de l'oligopole, pour la production du seul master PGE, leur permet de diversifier leur offre dans leur environnement local, en lien avec le réseau des entreprises présentes et avec les enseignants-chercheurs de certains établissements universitaires avec lesquels elles collaborent pour augmenter la quantité et la qualité de leur personnel permanent et occasionnel et leur productivité de recherche.

D'autre part, l'intensité du recours au recrutement en AST dépend de la composition des qualités étudiantes recherchée par chaque école et du signalement corrélatif de la sélectivité pratiquée. Les écoles leaders recourent majoritairement au recrutement par concours en CPGE, dont la sélectivité est de connaissance commune, tout en se réservant la possibilité de

recruter complémentirement, par une technologie sur mesure, non mutualisée avec d'autres écoles, une qualité étudiante garantie par un excès de demande, sur le marché national et international. Les écoles les moins bien classées offrent au concours CPGE un volume de places qui se révèle excessif en dessous d'un certain rang.

Quant aux écoles du bas du classement, leur offre de places au concours CPGE excède la demande. Leur appartenance à l'oligopole leur permet de compenser ce déficit par le recours aux AST. Le ratio CPGE/AST est de fait fortement corrélié au rang. Sous l'ombrelle de l'oligopole, elles exploitent le marché des formations initiales *post*-bac de premier niveau. Les écoles appartenant à de grands groupes privés font de l'élargissement quantitatif des effectifs formés le ressort de leur profitabilité. Leur adossement à des structures de recherche externes selon diverses solutions d'alliance ou de greffe leur procure les signaux de qualité académique nécessaires à leur maintien dans l'oligopole.

Résumons nos principaux résultats. L'étude du recrutement par concours des effectifs étudiants du programme le plus prestigieux des grandes écoles de commerce permet, au total, d'expliquer comment l'existence d'un oligopole de formation supérieure est établie sur une hiérarchie très peu flexible de ses membres, parce qu'elle exprime les propriétés essentielles d'une « customer input technology ». Les écoles sont essentiellement interdépendantes pour se partager collectivement la ressource la plus précieuse, la qualité étudiante produite par les classes préparatoires, et qui est elle-même le produit d'un premier processus d'input creaming. Les concours communs constituent une technologie sélective dont les rouages et les résultats sont

de connaissance commune. Les réactions de chaque école à sa performance dans la compétition sont contraintes par la structure fortement hiérarchisée de l'interdépendance entre tous les acteurs.

Les concours servent à répartir entre les écoles les qualités et les quantités d'étudiants par un mécanisme d'écroulement en cascade : l'excès de demande au sommet devient un excès d'offre en bas, selon l'argument de Winston et Zimmerman. Les écoles leaders obtiennent la qualité étudiante la plus élevée en contrôlant soigneusement l'excès de demande : leur sélectivité est ajustée à la pression démographique du nombre de candidats, et le nombre de places qu'elles offrent aux étudiants des classes préparatoires évolue dans des marges étroites. Les écoles qui veulent renforcer leur position concurrentielle au sein de l'oligopole recourent à une offre de places plus importante que les écoles leaders. Leur dépendance budgétaire à l'égard du produit des frais de scolarité est beaucoup plus grande que celle des écoles leaders, qui sont mieux subventionnées ou qui réussissent à mieux diversifier leurs ressources, comme nous le montrons dans notre article compagnon.

Le recours à la voie complémentaire du recrutement sur titre offre aux membres de l'oligopole un degré de liberté à l'égard de l'implacable corrélation entre la qualité étudiante issue des CPGE et le rang de l'école. Elle soutient l'internationalisation du recrutement étudiant, largement établie désormais sur des alliances avec des écoles étrangères et des formations conjointes et doublement diplômantes. Mais les techniques de sélection et les arbitrages entre quantité et qualité étudiante ne sont pas, comme dans les concours des CPGE, de connaissance commune.

L'accroissement du volume total de places offertes par les écoles bénéficie de la croissance de la demande étudiante nationale et internationale pour les formations en gestion. Mais sa composition selon les voies de recrutement des étudiants s'explique par la valeur relative des écoles, par l'évolution de leur modèle d'affaire et par la structure de leurs ressources,

lorsque la concurrence par la qualité de la technologie éducative requiert la croissance en taille.

Nous ne traitons pas ici des contraintes exercées par la structure hiérarchisée du groupe des écoles sur la vitesse d'adoption des innovations dans la technologie éducative, et notamment sur son académisation. Un débat récurrent, et qui obéit à des cycles longs d'oscillation, oppose ceux qui désignent les entreprises comme les principales constituencies des écoles, et qui défendent une technologie éducative dont l'utilité individuelle et l'impact collectif priment, et ceux qui mettent en avant les garanties offertes dans la formation des étudiants par la proximité de l'enseignement fourni avec les innovations scientifiques et méthodologiques les plus avancées, telles qu'elles sont attestées par la puissance et la qualité de l'activité de recherche des écoles, et par ses critères académiques et internationaux d'évaluation (Trieschmann, Dennis, Northcraft et Niemi [2000] ; Pfeffer et Fong [2002] ; Bennis et O'Toole [2005] ; Khurana [2007]). Au sein de l'ensemble fermé du groupe des grandes écoles, la différenciation stratégique ne peut pas opérer à partir des mécanismes mêmes qui fondent le leadership stable et durable des écoles dominantes. Celles-ci sont dotées des budgets les plus importants et des ressources le mieux diversifiées et sont à même de cumuler les profits d'une académisation de leur production éducative et les profits de performances élevées dans la qualité du placement professionnel de leurs étudiants, à raison même du capital social accumulé au long de décennies de leadership par la taille et la qualité professionnelle de leurs alumni. La diversification des recrutements étudiants et leur internationalisation sont deux des moyens de rendre complémentaires l'input creaming et le scrambling for inputs, selon l'expression évocatrice de D'Aveni [1996], en élargissant la définition de la qualité étudiante, et en se situant explicitement dans une écologie territoriale de relations avec les entreprises environnantes.

*Les auteurs tiennent à remercier le directeur et les responsables éditoriaux de la revue L'Étudiant pour l'accès à leurs archives, et les responsables du système SIGEM pour la communication de données exploitées ici. Ils remercient également Pierre Morin, Guido Friebe et Yann Renisio pour leurs commentaires.*

*Pierre-Michel Menger est professeur au Collège de France, titulaire de la chaire Sociologie du travail créateur, et directeur d'études à l'EHESS - CESPRA.*

*Adresse : Collège de France, 3, rue d'Ulm 75005 Paris. Email : pierre-michel.menger@college-de-france.fr*

*Colin Marchika est ingénieur d'études à l'EHESS – CESPRA, et associé à la chaire Sociologie du travail créateur du Collège de France.*

*Adresse : 3, rue d'Ulm 75005 Paris. Email : marchika@ehess.fr*

## Notes

1. La définition de la qualité est fixée par le mécanisme de la concurrence positionnelle. Elle est ordinale. La qualité estudiantine recherchée par les écoles est le produit de l'application de leurs critères de sélection à la distribution des propriétés individuelles des candidats à l'entrée. La définition positionnelle de la qualité permet de relier l'analyse de la stratification des écoles à un modèle économique de « customer-input technology ». Sur l'opposition entre les approches essentialiste et relativiste dans l'analyse des qualités individuelles, et pour une proposition théorique de dépassement, voir Menger [2009].

2. Voir Menger, Marchika, Hanet [2015] *Revue économique*, vol. 66, n°1, janvier.

3. Faute d'espace, nous plaçons un ensemble d'éléments de démonstration et de matériaux documentaires dans une annexe, disponible sur le site web du premier signataire de l'article.

4. Pour toutes les formations qui, dans ces écoles mêmes, ne portent pas le visa ou le certificat de l'Etat, des identités et des dénominations ont été créées qui bénéficiaient d'une contiguïté sémantique avec les diplômes garantis publiquement par la Commission d'évaluation des formations et diplômes de gestion (CEFDG). Et toute une industrie nouvelle de classements particuliers de formations et de diplômes apparus dans les années 2000 s'est développée, avec sa technologie flexible de commensurabilité et ses innovations, pour permettre aux classeurs (les supports de presse) et aux classés (les écoles et leurs formations) d'équilibrer leurs impératifs respectifs de concurrence et leurs relations symbiotiques.

5. Le nombre de ces grandes écoles a pu osciller, depuis trente ans, en augmentant

avec les créations des années 1980 et 1990 et, plus récemment, en élargissant en raison des opérations de fusion.

6. Les classements nord-américains des business schools, historiquement pionniers, ont porté sur le MBA, un enseignement *post-initial*. Dans les années 2000, les classements internationaux ont suivi la réforme du LMD européen, en se déployant sur la carte des masters et de leurs diverses spécialisations.

7. Voir l'observatoire des classements du site Studyrama pour la comparaison des différents classements existants : <http://www.studyramagrandesecoles.com/home.php?idRubrique=929>.

8. Pour une analyse du comportement à l'égard des classements dans les établissements et les départements concernés, et de l'incorporation des classements dans les décisions stratégiques de leurs responsables, en dépit de leur hostilité à l'égard de l'outil, voir Sauder [2008].

9. Le contraste entre l'inertie du haut du classement et sa variabilité croissante dans les groupes inférieurs a été observé et analysé dans plusieurs travaux portant sur les classements des business schools de Business Week (Morgeson, Nahrgang [2008]) ou du Financial Times (Devinney, Dowling et Perm-Ajchariyawong [2008]). Une autre des propriétés de la dynamique des classements, la réversibilité des changements, est discutée par Ilija Dichev qui, plutôt que d'y lire un ajustement des choix stratégiques pour rétablir la position dans la compétition, y voit l'effet de la méthodologie discutée des classements et de la quantité de « bruit » qu'ils contiennent (voir Dichev [1999, 2001]).

10. Dans le classement des écoles de commerce par la revue Challenges pour 2014,

le recours au critère du taux de diplômés présents dans le Who's Who en apporte une confirmation limitée, mais suggestive.

**11.** La totalité de ces variables est documentée à partir de sources publiquement accessibles, à l'exception de l'information sur les budgets des écoles, et sur les salaires à la sortie, qui ne sont pas directement contrôlables, ce qui a pu conduire à leur affecter, dans les décisions méthodologiques prises par les responsables des classements des revues françaises, un poids souvent limité. L'une des grandes différences entre les classements des programmes master (master grande école en France) et ceux qui portent sur des formations *post*-initiales, telles que les MBA, concerne le poids accordé à la valeur monétaire de l'investissement dans la formation achetée et acquise. Le classement des MBA du Financial Times, qui fait référence dans la cotation internationale (non exclusivement nord-américaine) des MBA et des établissements qui les produisent, accorde aux variables salariales 40% du poids total des critères retenus. Voir <http://www.ft.com/intl/cms/s/2/03bd60fe-609b-11e2-a31a-00144feab49a.html#axzz39bPkTeBC>, consulté le 6 août 2014. Que la variable salariale présente par ailleurs la variance la plus faible, parmi les indicateurs retenus ici, suggère que l'effet de marque « grande école de commerce » agit, au moins en phase d'insertion initiale sur le marché du travail, de façon plus globale que différenciée. Ce que confirme une enquête auprès des DRH d'entreprise menée par la CCIP (voir <http://www.educpros.fr/grandes-ecoles/ecoles-de-management/detail-article/h/5e8dbb24fd/a/la-majorie-des-drh-ne-fait-pas-de-difference-entre-les-ecoles-de-commerce-enquete-ccip.html>). Selon cette enquête, une fois pris en compte des critères tels que la sélectivité des écoles, la réputation des professeurs et de certains anciens et l'expérience directe avec des diplômés des écoles concernées, les DRH ne pondèrent

pas leurs choix de recrutement à partir du grain fin des classements par rang. L'hypothèse complémentaire est que les différentiels de salaire et de carrière en fonction du rang de l'école s'accroissent au-delà de la phase d'insertion, en donnant un rendement élevé au capital social que constituent le réseau des anciens élèves et le réseau des entreprises situées dans l'environnement rapproché d'une école. L'un des indices de cette dynamique de différenciation est fourni par la part des anciens élèves en emploi à l'étranger, dont les enquêtes d'insertion et de carrière menées par la Conférence des grandes écoles révèlent l'importance globale, au regard des données d'ensemble sur les carrières des cadres, les données disponibles pour les écoles leaders confirmant l'avantage spécifique fourni par la position élevée de l'école dans la hiérarchie.

**12.** Le choix de la barre d'admissibilité est ainsi décrit par le site du SIGEM : « A l'issue des épreuves écrites, chaque école fixe sa barre d'admissibilité, la moyenne minimale requise pour poursuivre le concours. Les candidats ayant atteint cette moyenne sont invités à passer les épreuves orales. La barre d'admissibilité est l'un des principaux indicateurs de sélectivité du concours, l'écrit étant l'étape statistiquement la plus sélective » ([http://bloom6.free.fr/barres\\_admissibilite.html](http://bloom6.free.fr/barres_admissibilite.html), accès le 28-8-2014).

**13.** Dans cette concurrence, l'école classée au 15<sup>ème</sup> de nos graphiques est Télécom école de management, dont la spécialisation explique le nombre de places offertes et le nombre de candidats, inférieurs à la moyenne de ses concurrents directs, et décorrélés par rapport à son rang.

**14.** L'étude précise des mécanismes de ces recrutements complémentaires, menée dans un travail complémentaire, révèle que les écoles se distribuent là encore en trois classes selon le coût, la gestion, mutualisée ou sur mesure, de la procédure, et la sélectivité de celle-ci.

# Références

- E. Becker, C. Lindsay et G. Grizzle [2003] : *The Derived Demand for Faculty Research*, **Managerial and Decision Economics**, 24 (8), pp. 549-567.
- W. G. Bennis et J. O'Toole [2005] : *How Business Schools Lost Their Way*, **Harvard Business Review**, 83 (5), pp. 96-104.
- M. Blanchard [2014] : *Le rôle de la concurrence dans l'essor des écoles supérieures de commerce*, **Formation emploi**, 119, pp. 7-28.
- P. Bourdieu [1989] : **La noblesse d'Etat. grandes écoles et esprit de corps**, éd. de Minuit.
- S. Dameron et D. Manceau [2011] : **Accréditations, classements, certifications, habilitations... Quel impact des évaluations externes sur le système d'enseignement supérieur de gestion français ?**, FNEGE.
- R. D'Aveni [1996] : *A Multiple-constituency, Status-based Approach to Interorganizational Mobility of Faculty and Input-output Competition among Top Business Schools*, **Organization Science**, 7 (2), pp. 166-189.
- F. Hirsch [1977] : **Social Limits to Growth**, Routledge.
- C. Kerr [1991] : *The New Race to Be Harvard or Berkeley or Stanford*, **Change**, 23 (3), pp. 8-15.
- R. Khurana [2007] : **From Higher Aims to Higher Hands**, Princeton University Press.
- M. Lieberman et D. Montgomery [1988] : *First-Mover Advantages*, **Strategic Management**, 9, pp. 41-58.
- P.-M. Menger [2009] : **Le travail créateur**, Seuil.
- P.-M. Menger, C. Marchika et D. Hanet [2015] : *La concurrence positionnelle dans l'enseignement supérieur. Les grandes écoles de commerce françaises et leur académisation*, **Revue économique**, 65 (6).
- Ministère de l'Education nationale [2001] : *Les écoles de commerce et de gestion. Evolution de 1980 à 2000*, note d'information, 01-12.
- Ministère de l'Education nationale [2013] : *Repères et références statistiques sur les enseignements, la formation et la recherche*.
- F. Morgeson et J. Nahrgang [2008] : *Same as It Ever Was : Recognizing Stability in the Business Week Rankings*, **Academy of Management Learning & Education**, 7 (1), pp. 26-41.
- F. Pavis [2003] : *L'institutionnalisation universitaire de l'enseignement de gestion en France (1965-1975)*, **Formation emploi**, pp. 51-63.
- J. Pfeffer et C. Fong [2002] : *The End of Business Schools? Less Success Than Meets the Eye*, **Academy of Management Learning and Education**, 2002, 1 (1), pp. 78-95.
- B. Pras (dir.) [2010] : **L'évaluation des enseignants-chercheurs en sciences de gestion**, FNEGE.
- M. Rothschild et L. White [1995] : *The Analytics of the Pricing of Higher Education and Other Services in Which the Customers Are Inputs*, **Journal of Political Economy**, 103 (3), pp. 573-586.
- J. Trieschmann, A. Dennis, G. Northcraft et A. Niemi [2000] : *Serving Multiple Constituencies in Business Schools : M.B.A. Program versus Research Performance*,

**Academy of Management Journal**, 43 (6), pp. 1130-1141.

G. Winston [1999] : *Subsidies, Hierarchy and Peers: The Awkward Economics of Higher Education*, **The Journal of Economic Perspectives**, 13 (1), pp. 13-36.

G. Winston et D. Zimmerman [2004] : *Peer Effects in Higher Education*, in C. Hoxby, **College Choices. The Economics of Where to Go, When to Go, and How to Pay for It**, University of Chicago Press et NBER, pp. 395-421.