

Les effets de la compétition dans la recherche universitaire

Christine Musselin

▶ **To cite this version:**

Christine Musselin. Les effets de la compétition dans la recherche universitaire. Études : revue de culture contemporaine, 2020, pp.59 - 70. 10.3917/etu.4276.0059 . hal-03051414

HAL Id: hal-03051414
https://sciencespo.hal.science/hal-03051414

Submitted on 24 Mar 2022

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Evolution et effets de la compétition dans l'enseignement supérieur

Christine Musselin
Sciences Po, Centre de Sociologie des Organisations, CNRS

Version auteur acceptée de : MUSSELIN, C. (2020) : « Les effets de la compétition dans la recherche universitaire », *Études*, 2020/11, p. 59-70.

Le projet de loi de programmation pluriannuelle de la recherche (LPPR) a suscité de nombreuses réactions. Chacun s'accorde à dire que l'enseignement supérieur français a besoin de moyens supplémentaires, mais, on est très loin de l'unanimité quand il s'agit de la manière de les répartir, des potentiels bénéficiaires et de la gestion des carrières de ces derniers.

De manière forcément trop simpliste, on peut partager les prises de position en deux groupes. D'une part, ceux et celles qui sont en faveur de modalités sélectives qui concentreraient les moyens et les positions les plus confortables (en termes de salaires et de conditions de travail) sur ceux ou celles qui sont considérés comme les « meilleurs scientifiques ». C'est ce que Antoine Petit, président du CNRS, a, maladroitement, qualifié de système « inégalitaire et darwinien » lors de la cérémonie célébrant les 80 ans du CNRS, et qui a été traduit par ses détracteurs comme « injuste et destructeur de postes permanents ». La compétition entre les chercheurs est pour ce premier groupe la solution à adopter pour que la France reste une des premières nations scientifiques au niveau mondial et elle est un moteur essentiel de la vie scientifique : elle doit être entretenue par des mécanismes d'allocation sélectifs qui privilégient le financement de l'élite scientifique. C'est aussi pour ce groupe un moyen d'entretenir la capacité de la science à répondre à ce qu'il est convenu d'appeler les « grands défis sociétaux » et de contribuer au progrès scientifique mais aussi au développement économique.

D'autre part, on trouve ceux et celles qui souhaiteraient qu'une part importante du budget de la future LPPR – si ce n'est son intégralité – profitent à tous en matière salariale et abondent les budgets dits récurrents des laboratoires, c'est-à-dire les financements qui ne dépendent pas du succès aux appels à projets. Ils dénoncent les risques d'un système qui valoriserait trop la compétition, se centrerait sur la seule réussite individuelle oubliant qu'elle s'appuie toujours sur un collectif, et qui encouragerait les luttes interpersonnelles aux dépens de la collégialité. Ils mettent aussi souvent en avant le risque qu'il y a à financer des projets de trop courte durée, trop finalisés, et à ne pas privilégier la recherche fondamentale, dont l'utilité est inconnue et qui suppose du temps long.

Les points de vue semblent inconciliables car ils reposent sur des conceptions différentes de ce qu'est la bonne science et les conditions pour la produire. Plutôt que de me prononcer en faveur des uns ou des autres et d'adopter une posture normative, je propose une perspective plus analytique, qui s'essaye à comprendre ce qu'est aujourd'hui la compétition scientifique, comment elle s'exerce et quels sont ses effets. Je conclurai par une réflexion plus personnelle sur les conditions qu'il faudrait respecter pour que la compétition soit fructueuse et reste acceptable et qu'elle ne nuise pas ni à la science ni aux autres missions de l'Université.

1. Les transformations de la compétition scientifique

La compétition et la lutte pour la reconnaissance sont au cœur de toutes les analyses sociologiques du monde scientifique, qu'elles l'étudient comme un champ (Bourdieu, 1984), comme une communauté qui partage le même éthos (Merton, 1973[1957]) ou comme un réseau d'actants (Latour, 1993). Si aujourd'hui la compétition fait débat, c'est moins en tant que telle que par crainte qu'elle ne devienne encore plus intense alors qu'elle s'est intensifiée au cours des dernières années.

1.1. L'entrée des universités dans la compétition

Un des facteurs d'intensification de la compétition tient à ce qu'elle se joue désormais aussi entre les universités. Cela n'a pas toujours été le cas. Au 19ème siècle en Europe, nait l'idée de l'université humboldtienne, c'est-à-dire d'une université qui abrite activités d'enseignement et activités de recherche. Elle va devenir le modèle à suivre dans une large partie de l'Occident (mais aussi au-delà) et donnera notamment naissance aux universités de recherche étatsuniennes. La France finira par s'y rallier dans la seconde moitié du 20ème siècle après être longtemps restée soumise au modèle de l'université napoléonienne, centrée sur l'enseignement et la collation des grades. Mais le 19ème siècle est aussi celui de l'institutionnalisation des Etats-nation et les différentes institutions d'enseignement supérieur nationales y participer en tant que lieux de formation des agents de bureaucraties en plein développement. Pourtant en Europe, à cette époque, alors que la course pour les connaissances et leur transformation en innovations techniques et industrielles est déjà lancée, elle se joue essentiellement entre des individus et leurs équipes et entre les pays et peu entre les universités. Il en va tout autrement aux Etats-Unis : au 19ème siècle, l'enseignement supérieur se déploie grâce à des fondateurs (congrégations religieuses, grands industriels, bienfaiteurs…) qui créent des établissements sur la base de principes moraux, intellectuels, philosophiques, ou théologiques, et qui impriment leurs marques sur le développement de « leur » institution : comme l'a montré B. Clark (1972), chacune renvoie à une saga organisationnelle spécifique qui perdure dans le temps. Dans ce pays, la constitution de la profession universitaire est ainsi postérieure à l'émergence des universités : la stratification verticale des établissements qui commence à se mettre en place quand émergent les premières universités de recherche au tournant du 20ème siècle deviendra de plus en plus forte au fur et à mesure que la compétition pour les étudiants et pour les budgets s'intensifiera entre les établissements étatsuniens. En Europe, les mécanismes qui construisent les universités en organisations (Brunsson et Sahlin-Andersson 2000) et leur confèrent plus de capacité d'action collective sont intervenus bien plus tard et se sont raffermis à partir des années 1980 quand les politiques d'enseignement supérieur ont conduit au renforcement de la gouvernance et de l'autonomie des établissements. Ces derniers commencent alors à se comporter aussi en compétiteurs (Hasse et Krücken, 2013) et participent de l'accroissement de la mise en compétition, ce dont les classements internationaux sont le reflet plus que la cause.

1.2. Une mise en compétition qui accroit la visibilité des résultats

Si elle se joue désormais entre individus, entre institutions et entre pays, et si elle est aussi bien locale, que nationale et internationale, la compétition ne s'est toutefois pas intensifiée spontanément mais par la multiplication des situations de mises en compétition. Elle résulte d'un double mouvement.

Elle est d'une part liée aux politiques publiques qui prennent appui sur des dispositifs compétitifs. J'épargnerai aux lecteurs la liste des appels à projets sélectifs nationaux auxquels les universitaires français ont été appelés à répondre depuis une quinzaine d'années. Qu'il me suffise de rappeler que depuis 2009, nous en sommes au troisième Programme d'Investissements d'Avenir (PIA), dont

chacun comportait plusieurs appels à destination de l'enseignement supérieur et de la recherche. Parallèlement, avec la création de l'ANR en 2005 et les budgets toujours plus importants dédiés au programme cadre recherche développement (PCRD) au niveau européen, le financement sur projets de la recherche, qui existait depuis longtemps mais ne touchait pas toutes les disciplines, a été généralisé. Enfin, les évaluations des formations et des unités de recherche autrefois menées par le ministère pour les premières et par les organismes de recherche pour les secondes, ont été confiées à l'AERES à partir de 2006 et leurs résultats ont été utilisés par le système d'allocation des budgets aux universités (SYMPA) qui était partiellement basé sur la prise en compte de la performance. Toutes ces politiques ont concouru à multiplier les épreuves et à créer de la différence entre ceux et celles qui sont bien évaluées, qui décrochent des financements de recherche ou sont parties prenantes de projets financés par le PIA, et les autres. Des réussites (ou des échecs) qui sont d'autant mieux (ou mal) ressentis, qu'ils sont mis en visibilité : la notation des unités de recherche que pratiqua l'AERES dans ses premières années d'existence a été vécue comme un stigmate par ceux qui furent notés B ou C. La compétition s'accroit, elle classe et catégorise mais elle publicise aussi les résultats, ce qui est une transformation importante au sein du système français.

Or, parallèlement et d'autre part, des entreprises privées ont profité de la numérisation des données pour produire et mettre en ligne des informations (ensemble des publications sur *google scholar*), des indicateurs (comme l'*impact factor*), des indices (*citation index*, *hIndex*…), des classements (celui de Shanghai bien sûr mais aussi celui du Times Higher Education ou de Quacquarelli-Sydmonds) qui ont contribué à leur tour à la publicisation des performances relatives des chercheurs, des revues ou des institutions. Cette quantification est bien sûr critiquée et souvent remise en cause, son utilisation directe est moins fréquente que certains ne le disent et surtout elle très variable selon les disciplines ou les destinataires potentiels, mais il n'en reste pas moins que ces données existent, sont accessibles à tous, et contribuent à renforcer le sentiment de compétition, individuelle ou collective et à rendre visibles les écarts entre les uns et les autres.

1.3. Une compétition dont les modalités ont évolué

La compétition s'intensifie mais celle-ci est aussi plus équipée. Les travaux en cours de Jérôme Aust (Aust et Picard, 2014) le montrent bien : au début du financement sur projet, à la fin des années 1950, les procédures de décision sont minimales, les projets peu étayés, les délibérations menées entre mandarins qui s'appuient sur leurs connaissances interpersonnelles pour attribuer les fonds. Il en allait bien sûr déjà très différemment au début des années 2000, mais les dispositifs de mise en compétition qui fleurissent depuis 2005 ont encore accentué la tendance. Le jugement scientifique reste aux mains des pairs, mais ceux-ci sont désormais tous nommés, doivent être en partie internationaux pour que leurs avis soient considérés comme sérieux et les possibles conflits d'intérêt entre eux et ceux qui sont évalués sont pris en compte. L'évaluation de la qualité passe ainsi du régime de la confiance interpersonnelle basée sur les réseaux d'interconnaissance individuelle à un régime de confiance impersonnelle (Karpik, 2000). Cela est renforcé par la mise en place de procédures qui peuvent être certifiées par des standards internationaux (ISO 9001 ou inscription au registre de l'EQAR, *European Quality Assurance Register for Higher Education* par exemple) et qui organisent la compétition, en définissent les bonnes pratiques, proposent des formulaires standard, prescrivent des règles à respecter. Le fait d'avoir confié l'organisation des mises en compétition à des agences dédiées, dotées en personnels administratifs, a largement favorisé cette « procéduralisation » des épreuves.

C'est donc dans ces lieux, à l'occasion de ces appels à projets et évaluations que les pairs engagés dans ces opérations de jugement définissent ce qu'est un bon projet, une bonne unité de recherche, de bonnes publications… Mettre en compétition est par conséquent aussi un processus normatif, de redéfinition de ce qu'est la bonne science, qui résulte à la fois des critères d'excellence

scientifique que privilégient les pairs et qui restent largement prédominants, mais aussi de ceux que les responsables des agences, parfois à la demande des acteurs politiques, promeuvent : potentiel de valorisation des travaux, qualité de la gouvernance du projet, ou adéquation entre le budget et ce qui est réalisé.

2. La compétition est indissociable de nouvelles formes de coopération

Comme l'a souligné le sociologue Georg Simmel (Simmel, 1903), toute compétition s'accompagne de forme de sociabilité entre les compétiteurs. C'est aussi la conclusion à laquelle parvient l'économiste Harrison White (White, 1981) quand il constate que les compétiteurs ont tendance à regarder ce que font leurs homologues et à les copier, et à se regrouper en « segments de marché » de pairs, ce qui les conduit, tout en restant dans des relations compétitives, à ne pas chercher à détruire leurs concurrents afin de protéger le maintien du segment.

Il convient donc de relativiser l'opposition trop rapidement faite entre compétition et coopération car l'une et l'autre vont ensemble. Y compris en matière scientifique. Ainsi, on constate que l'attribution de moyens supplémentaires ne va pas systématiquement dans le sens d'un repli sur soi des équipes concernées. Dans une recherche qui portait sur les Labex, Jérôme Aust et Ulrike Lepont (Aust et Lepont, 2019) ont ainsi mené des entretiens dans neuf Labex de biologie et constaté que plusieurs n'avaient pas attribué les fonds reçus sur des bases compétitives mais qu'ils avaient plutôt utilisé ces moyens pour réduire les écarts de financement au sein des laboratoires participants. Et parmi ceux qui ont organisé des appels à projets en interne pour répartir les fonds Labex, la plupart l'ont fait en visant un taux de réussite très élevé. L'étude économétrique (Carayol et Henry, 2020), menée parallèlement à ce travail qualitatif, sur les publications dans les Labex de toutes les disciplines va dans le même sens : elle montre un accroissement du nombre de co-publications entre les membres des laboratoires participant aux Labex, au-delà des équipes directement incluses dans le Labex. Des phénomènes différents mais de même nature avaient été observés par Felipe Camerati (Camerati, 2014) dans sa recherche sur les effets du RAE[1] dans des départements britanniques : il avait en effet constaté que les départements les mieux évalués par le RAE étaient aussi ceux au sein desquels se maintenait une forte collégialité : entraide entre collègues lors de dépôts de projets en réponse aux appels sélectifs, relecture d'articles, soutien des séniors aux nouveaux recrutés, mise en commun d'une petite part des financements obtenus, etc.

On observe également que de nouvelles formes de coopération émergent sur la base de rapprochements entre des établissements se considérant comme de même « stature », selon les principes que Joel Podolny (Podolny, 1993) a qualifiés de *competition for status*. Il s'agit alors d'agir ensemble et de signaler ainsi que l'on forme une catégorie distincte. C'est ce qu'ont fait certaines universités du Royaume Uni, se considérant comme des *leading institutions*, qui se sont réunies sous le nom de Russel group quand le gouvernement britannique a décidé en 1992 que les *polytechnics* et universités traditionnelles porteraient désormais toutes le nom d'université. Il s'agissait alors pour celles estimant être les « meilleures » d'adopter une stratégie de distinction, tout en restant par ailleurs en compétition les unes avec les autres mais en étant aussi capables de partager des bonnes pratiques, de définir des engagements communs, de faire du lobbying auprès du gouvernement ou de Bruxelles… Jelena Brankovic (Brankovic, 2018) a bien montré la multiplication de ce type d'alliances (la LERU ou The Guild au niveau européen, German U15 en Allemagne, la CURIF en

[1] Le *Research Assessment Exercise* (RAE), devenu depuis le *Research Excellence Framework* (REF) est un processus d'évaluation de la recherche dans tous les départements universitaires britanniques qui est réalisé tous les cinq ou six ans depuis la seconde moitié des années 1980.

France[2], etc.), que l'on pourrait assimiler aux segments de marché de Harrison White (1981), au cours des dernières décennies dans le monde entier.

Ce sont bien sûr des rapprochements électifs, entre des universités qui s'auto-déclarent d'excellente réputation et qui sur cette base développent des liens entre elles, et parfois plus, comme le prouvent les projets d'Universités Européennes qui sont pour certains constitués d'universités appartenant à une même alliance. Ces coopérations procèdent donc de mécanismes de clôture sociale (Weber, 1995), de constitution de catégories et de classification dans un paysage universitaire qui était relativement uniforme auparavant et dont les tertres étaient peu visibles.

3. La compétition et ses effets individuels et systémiques

Ces coopérations entre compétiteurs ne doivent toutefois pas conduire à minimiser les effets nocifs que peut avoir la compétition si elle devient le moteur des activités scientifiques, et prend le dessus sur l'éthos des chercheurs ou la raison d'être de la recherche. Les comportements de fraude auxquels peuvent s'adonner des compétiteurs trop avides de reconnaissance, qui cachent des résultats qui ne collent pas à leurs attentes, truquent des données ou simulent des effets biaisés, ne sont certes pas nouveaux (Merton, 1957) mais ils ne peuvent que s'accentuer si les pressions compétitives s'accroissent. Certains mécanismes de *gaming*, qui consistent à jouer avec les règles à son profit sans pour autant être dans l'illégalité ou manquer à la déontologie mais qui cependant faussent le jeu, sont aussi le résultat de situations où la compétition devient exacerbée : on peut alors « saucissonner » une recherche en plusieurs publications pour multiplier sa diffusion, citer des collègues qui vous citent en retour, etc.

A ces biais individuels, il faut ajouter les effets plus systémiques. Si la compétition n'exclut pas de nouvelles formes de coopération, si l'obtention de crédits ne va pas automatiquement de pair avec une confiscation des moyens par ceux qui les ont obtenus et si, au sein de départements ayant une forte réputation scientifique, la collégialité prévaut entre collègues, ces relations coopératives restent restreintes à un cercle qui certes dépasse celui des seuls bénéficiaires directs mais qui ne va pas au-delà de leur réseau, de leur département, ou de leur laboratoire : l'augmentation des co-publications au sein des Labex mentionnée plus haut, ou l'utilisation des fonds Labex pour niveler les écarts, ne se produisent qu'entre les équipes des labos dont une partie appartient au Labex. Mais elle ne va pas au-delà.

Ainsi, la compétition stimule de nouvelles formes de coopération, mais elle segmente aussi plus fortement. Par ailleurs, toutes les formes de coopération ne sont pas possibles. Les échecs des COMUE[3] tiennent certes à leur lourdeur de fonctionnement mais aussi à ce qu'elles reposaient sur une logique de coopération qui est celle des districts industriels, quand la proximité territoriale entre entités compétitrices mais complémentaires et interdépendantes alimente les relations de solidarité entre elles : or, dans le monde de l'enseignement supérieur, prévalent – comme je l'ai décrit plus haut – des coopérations basées sur la recherche de partenaires de même réputation, qui ne sont pas nécessairement locaux (Musselin, 2019). Cela s'est manifesté avec force et brutalité dans les COMUE dont certains établissements ont obtenu une Idex : elles ont alors implosé. L'Idex ne

[2] Pour une présentation de ces alliances, on peut consulter https://www.leru.org/ pour la LERU, https://www.the-guild.eu/ pour The Guild, https://www.german-u15.de/ pour German U15, et http://www.curif.org/fr/ pour la CURIF.

[3] Selon la loi Fioraso de 2013, toutes les institutions d'enseignement supérieur doivent être membre d'un regroupement territorial qui peut prendre la forme d'une association à un des établissements, d'une fusion ou d'une COMUE, communauté d'universités et d'établissements.

cherchant pas à coopérer avec les établissements de son territoire mais avec ceux qu'elle considère comme ces homologues où qu'ils soient dans le monde.

Quand ces mécanismes de clôture, voire d'exclusion se produisent dans un espace social au sein duquel les différences étaient peu marquées et où la reconnaissance était plus symbolique que financière, la mise en visibilité des résultats, la concentration des ressources sur certaines disciplines, certains groupes ou certains universitaires conduisent à des exclusions mal vécues par ceux qui les subissent ou craignent de les subir. Cela est trop souvent négligé, au principe que la différence est justifiée puisqu'elle repose sur le mérite. Mais quel mérite ? Un mérite qui ne tient compte que d'une seule dimension et dévalorise les autres. Les universitaires anglais ont bien connu cela : ceux dont les résultats de recherche étaient jugés trop peu satisfaisants par leur directeur de département pour figurer dans le RAE ont été qualifiés de « non actifs » et sont devenus des *teaching professors* avec des charges d'enseignement plus élevées, ce qu'ils ont vécu comme une stigmatisation. Cela a bien sûr été facteur de tensions. Il n'est ainsi pas étonnant que Felipe Camerati (Camerati, 2014) ait observé moins de collégialité dans les départements moins bien évalués que dans les plus réputés, car ce sont ceux où se développaient des désaccords entre les collègues qui réussissaient le mieux en termes de publications et financement sur contrats et qui essayaient d'imposer à tous un modèle centré sur l'excellence scientifique, et les collègues qui ne se retrouvaient pas dans ces objectifs. Lors de l'enquête que nous avons menée en 2011 dans toutes les universités françaises, nous avons observé des phénomènes proches : dans celles qui figurent parmi les 500 établissements classés pas Shanghai, l'introduction de mesure de la performance de la recherche semble nuire à la qualité des relations entre collègues et réduire la solidarité professionnelle (Chatelain *et al.*, 2016). Ce qu'observe également Audrey Harroche (Harroche, 2019) dans la thèse qu'elle écrit sur la mise en œuvre d'une Idex. Plus que la compétition pour elle-même, ce sont l'ampleur des écarts et la déconsidération qu'ils entraînent qui posent problèmes.

En conclusion, faut-il pour autant renoncer à l'excellence scientifique et à l'attribution de moyens à ceux qui y réussissent le mieux ? Certainement non, mais à deux conditions toutefois. La première est de ne pas réduire le périmètre de l'excellence à une peau de chagrin par des taux de réussite trop étroits et trop exclusifs, par une définition trop restrictive du type de recherche financée qui se limiterait aux seuls projets innovants relevant du registre de l'exploration et négligerait la recherche d'exploitation, en se focalisant sur la recherche utile et à court terme au détriment de la recherche fondamentale.

La seconde condition est de ne pas polariser la reconnaissance et les moyens sur les seules activités scientifiques car les effets nocifs, individuels et systémiques de la compétition ne pourront alors que s'accentuer et nuire à la science. Pour éviter cela il faut aussi imaginer des formes de reconnaissance et d'allocation de moyens propres aux autres missions qui incombent à l'enseignement supérieur. Cela permettrait de sortir d'un jeu de type « *winner takes all* » et la constitution d'une norme unique et exclusive qui dévalorise l'ensemble des autres activités et creuse des écarts toujours plus grands sur une seule dimension.

Aust J. et Lepont, U. (2019) : Les Labex réinventés. Les appropriations paradoxales d'un instrument d'action publique en biologie, *LIEPP Policy Brief,* n°42, Juin 2019.

Aust, J. et Picard, E. (2014) : « Gouverner par la Proximité », *Genèses*, 94, 7–31.

Bourdieu, P. (1984]) *Homo Academicus*, Paris, Editions de Minuit.

Brankovic, J. (2018) 'How do Meta-Organizations affect Extra-Organizational Boundaries? The Case of University Associations'. In Ringel, L., Hiller, P. and Zietsma, C. (eds) : *Towards Permeable Organizational Boundaries?* (Book series: Research in the Sociology of Organizations), Bingley, Emerald Publishing Limited.

Brunsson, N. et Sahlin-Andersson, K. (2000) : « Constructing Organizations: The Example of Public Sector Reform », *Organization Studies*, 21, pp. 721–746.
Camerati, F. (2014) : Les universitaires britanniques face aux instruments d'évaluation et de financement de la recherche: les départements de géographie et d'informatique de deux universités face au Research Assessment Exercise et au full Economic Costing en Grande Bretagne, Paris, Doctorat de l'Institut d'Etudes Politiques.
Carayol N. et Henry, E. (2020) : « Analyse économétrique de l'évolution des publications dans les Labex », Séminaire Enseignement supérieur et Recherche, Sciences Po, 13 février.
Chatelain, S., Mignot-Gérard, S., Musselin, C. et Sponem, S. (2016) : "Does Measurement of Performance Erode Collegiality? Empirical Evidence from French Universities", SASE conférence, University of Berkeley, 24-26 juin.
Clark, B. (1972) : « The Organizational Saga in Higher Education », *Administrative Science Quarterly*, 17, pp. 178–184.
Hasse, R. and Kru¨ cken, G. (2013) 'Competition and Actorhood: A Further Expansion of the
Harroche, A. (2019) : « Les petites mains de l'excellence. Place et rôle des chargées de projet dans la mise en œuvre d'une Initiative d'excellence », *Revue française d'administration publique*, 169 (1), pp. 151-167.
Karpik, L. (2000) « Le Guide Rouge Michelin », *Sociologie du Travail*, 42, 369–389.
Latour, B. (1993) Portrait d'un biologiste en capitaliste sauvage. Petites Leçons de sociologie des sciences, Paris, éd. La Découverte, 1993, coll. "Points-Sciences".
Merton, R. (1957). « Priorities in Scientific Discovery: A Chapter in the Sociology of Science », *American Sociological Review, 22*(6), 635-659.
Merton, R. K. (1973 [1957]) The Sociology of Science: Theoretical and Empirical Investigations, Chicago, University of Chicago Press.
Musselin, C. (2018) : "New forms of competition in higher education", *Socio-Economic Review*, 16 (3), pp. 657–683.
Musselin, C. (2019) : *Propositions d'une chercheuse pour l'Université*, Paris, Les Presses de Sciences Po.
Podolny, J. M. (1993) : « A Status-based Model of Market Competition », *American Journal of Sociology*, 98, 829–872.
Simmel, G. (1903) 'Soziologie der Konkurrenz', Neue Deutsche Rundschau, 14, 1009–1023.
Weber, M. (1995) : *Economie et société*, Tome 1, Les catégories de la sociologie, Paris, Plon, Pocket.
White, H. (1981) : « Where do Markets come from? », *American Journal of Sociology*, 87, pp.517–547.