



6. Le redoublement est-il inefficace et nuisible ?

Débats et difficultés d'analyse

Robert Gary-Bobo, Jean-Marc Robin

DANS **REGARDS CROISÉS SUR L'ÉCONOMIE 2012/2 n° 12**, PAGES 98 À 113
ÉDITIONS **LA DÉCOUVERTE**

ISSN 1956-7413

ISBN 9782707175007

DOI 10.3917/rce.012.0098

Date de mise en ligne : 20/02/2013

Article disponible en ligne à l'adresse

<https://shs.cairn.info/revue-regards-croises-sur-l-economie-2012-2-page-98?lang=fr>



Découvrir le sommaire de ce numéro, suivre la revue par email, s'abonner...
Scannez ce QR Code pour accéder à la page de ce numéro sur Cairn.info.



Distribution électronique Cairn.info pour La Découverte.

Vous avez l'autorisation de reproduire cet article dans les limites des conditions d'utilisation de Cairn.info ou, le cas échéant, des conditions générales de la licence souscrite par votre établissement. Détails et conditions sur cairn.info/copyright.

Sauf dispositions légales contraires, les usages numériques à des fins pédagogiques des présentes ressources sont soumises à l'autorisation de l'Éditeur ou, le cas échéant, de l'organisme de gestion collective habilité à cet effet. Il en est ainsi notamment en France avec le CFC qui est l'organisme agréé en la matière.

6

*Le redoublement est-il inefficace et nuisible ?**Débats et difficultés d'analyse*

ROBERT GARY-BOBO

professeur des universités, professeur à l'ENSAE, chercheur au Centre de recherche en économie et statistique.

ET JEAN-MARC ROBIN

professeur des universités, professeur de sciences économiques à Sciences Po, Paris.

Le redoublement consiste pour un élève à recommencer une année scolaire entière, en répétant les mêmes enseignements, lorsque son niveau est jugé insuffisant pour passer en classe supérieure. Quand on pense à cette institution du redoublement, ce qui frappe le plus, c'est son caractère contingent et la relativité des principes qui la fondent. Cette pratique n'est en effet ni universelle ni permanente. Il y a des pays qui l'ont toujours pratiqué, comme la France, l'Allemagne et l'Espagne, des pays qui l'ignorent presque complètement, comme la Grande Bretagne et les pays scandinaves (Paul, 1997). Plus intéressant peut-être, il y a des tendances historiques et des cycles : le système éducatif des États-Unis a réduit le recours au redoublement au cours du xx^e siècle, pour finalement lui reconnaître des qualités dans la période récente, à partir des années 1990. Il y a donc des allers-et-retours et des hésitations, entre *social*

promotion (la promotion automatique) et *grade retention* (redoublement) (Meuret, 2007). Par ailleurs, la question des redoublements suscite toujours des débats très vifs. Alors que les spécialistes des sciences de l'éducation semblent parvenus à un consensus pour en dénoncer les effets néfastes, certains responsables politiques et administratifs, certains enseignants et même certains parents d'élèves s'en montrent parfois très nettement partisans (Paul et Troncin, 2004 ; Crahay, 2007). Il y a au moins deux séries de questions dans cette affaire qui intéressent l'économiste au premier chef.

Des questions d'analyse économique tout d'abord. Une économie politique du redoublement analyse les intérêts en présence pour en déduire une explication du recul ou des progrès observés de la pratique du redoublement. Une analyse normative, du point de vue des finances publiques, recherche des règles optimales de fonctionnement du système éducatif, parmi lesquelles le redoublement serait une modalité possible.

Ensuite et surtout, des questions d'évaluations statistiques et économétriques de cette pratique : le redoublement est-il efficace ? Notre connaissance de ses effets reste imparfaite. Les difficultés d'évaluation empiriques sont principalement liées au caractère *endogène* des décisions de redoublement. Les résultats économétriques les plus récents conduisent à une appréciation nuancée : pour résumer, le redoublement aurait certains effets favorables à court terme, mais serait d'une certaine manière nuisible à long terme. Comme, par ailleurs, il s'agit d'une pratique coûteuse, il semble raisonnable d'en programmer la suppression, mais cela ne règle pas la question des politiques et des règles qui devraient s'y substituer.

Dans ce qui suit, nous aborderons dans l'ordre, les questions d'économie publique normative et d'économie politique ; les difficultés statistiques d'évaluation ; les résultats

récents. Nous tâcherons d'en tirer pour conclure un jugement d'ensemble (et provisoire) sur la question du redoublement.

Caractère contingent du redoublement

Le caractère contingent de l'institution du redoublement saute aux yeux, ne serait-ce que parce que de nombreux pays n'y ont pas recours. Que fait-on si le redoublement est aboli ? En théorie, si les élèves passent de manière automatique dans la classe supérieure, on devrait aboutir à des niveaux de plus en plus hétérogènes au sein des classes, avec des difficultés de plus en plus grandes pour les enseignants. En réalité, la réponse à cette diversité croissante est très souvent la constitution de filières, de groupe de niveaux, l'orientation, l'abandon, etc. Si on refuse d'avoir recours à la sélection précoce et si on souhaite au contraire maintenir le plus longtemps possible un tronc commun, il faut mettre en œuvre des formes d'éducation compensatoires, plus ou moins individualisées : cours de soutien, groupes de niveaux avec heures de cours supplémentaires, cours et examens de rattrapage, cours d'été, etc.

Un système éducatif, qu'il admette le redoublement ou non, a pour résultat ou *output* une distribution des niveaux de connaissance et de compétence dans chaque cohorte. Un administrateur devrait donc s'intéresser à cette distribution des résultats de sortie et chercher à l'améliorer. Il y a des critères plus ou moins simples pour juger de l'amélioration d'une telle distribution. On peut s'intéresser à la moyenne et à la dispersion, à l'inégalité de la distribution (avec divers indices d'inégalité), à la simple amélioration au sens de la *dominance stochastique*, etc. Le point important est qu'on puisse calculer une valeur des bénéfices sociaux du système éducatif en mesurant le résultat de ce système éducatif.

L'administrateur rationnel doit aussi, bien évidemment, s'intéresser aux coûts, et en particulier aux coûts en termes de fonds publics des divers systèmes envisageables. Le redoublement est coûteux car il conduit à garder plus longtemps une partie des élèves sur les bancs de l'école, et donc à augmenter les ressources allouées à ces élèves (des professeurs, des locaux, etc.). Le redoublement engendre aussi des coûts d'opportunité puisque les redoublants auraient pu aller travailler plus tôt et ainsi payer impôts et cotisations au lieu d'utiliser des ressources publiques.

Remarquons que les autres systèmes aussi ont un coût : les mesures de soutien scolaire mobilisent des ressources, potentiellement sans limites. C'est d'ailleurs une des raisons pour lesquelles le redoublement a toujours droit de cité. On peut assez facilement démontrer que sous des hypothèses raisonnables, si l'administrateur public rationnel ne s'intéressait pas à la distribution du niveau de sortie, il devrait abolir les redoublements, mais que si au contraire, une distribution plus favorable de l'*output* est valorisée, il se peut que le redoublement soit plus efficace, dans certains cas, qu'un système sans redoublement mais avec des cours de soutien. Tout dépend des paramètres du problème¹.

Dans l'étude du débat sur cette question, on rencontre un autre argument de poids, celui des *incitations à l'effort*. Le redoublement intervient potentiellement comme instrument dans un système éducatif qui devrait être incitatif. Il s'agit au premier chef d'aiguillonner les élèves, mais aussi de motiver les professeurs, les parents et les directeurs d'établissement ! C'est bien à ce titre que s'est effectué le retour en grâce du redoublement aux États-Unis, dans les années récentes. La pratique a été perçue comme un moyen de « mettre la pression » sur tout

1 Une discussion plus détaillée se trouve dans Gary-Bobo et Robin (2012).

le monde, dans le contexte d'une politique qui cherche à faire rendre des comptes aux directeurs d'école (*school accountability*), à évaluer les enseignants, à récompenser les meilleurs d'entre eux et plus généralement à « mobiliser tous les acteurs » dans le cadre d'une politique de redressement de la qualité (Hanushek et Raymond, 2005 ; Neal et Whitmore-Shanzenbach, 2010). L'argument assez traditionnel de l'incitation à l'effort de l'élève reste une des plus fortes justifications pour l'existence du redoublement, expliquant peut-être pour l'essentiel l'attachement des professeurs à cette pratique : elle serait donc un instrument disciplinaire. Une menace n'est crédible que si elle est quelquefois exécutée : il faut donc que des redoublements soient décidés, même si dans l'idéal, on souhaiterait n'y avoir jamais recours en pratique, car tous les élèves travailleraient bien. Ces arguments ne sont pas aussi simplistes qu'il y paraît à première vue.

C'est d'ailleurs une des questions empiriques les plus intéressantes : que se passerait-il, du point de vue de l'effort individuel et donc au final, en termes de performances moyennes, si le redoublement était aboli purement et simplement (sans qu'il soit remplacé par un autre aiguillon) ? Si on raisonne en théoricien des jeux, on ne peut négliger le fait que le redoublement, épée de Damoclès pour tous les élèves, a des effets sur le comportement de tous ceux qui ne redoublent pas, et qui sont en pratique les plus nombreux... Cela dit, le caractère contingent de ces raisonnements apparaît à nouveau aisément, car il existe d'autres moyens d'inciter les élèves à l'effort que cette menace assez brutale. Certains des moyens envisageables, comme des récompenses monétaires, ont été peu utilisés, d'autres sont déjà en place : les menaces que constituent l'orientation, les risques d'échec et d'abandon ou encore les récompenses sociales, très substantielles, associées à

la réussite scolaire. Il est donc légitime de douter que le redoublement soit indispensable du fait de ses propriétés incitatives.

Enfin, le redoublement s'insère dans un système qui joue un rôle de sélection des élèves. Certains systèmes éducatifs ont pour but d'augmenter le « niveau moyen de la masse », de donner au plus grand nombre de citoyens une opportunité d'acquérir une éducation de base, et ne considèrent pas la sélection comme une priorité, du moins jusqu'au début des études supérieures. D'autres systèmes en revanche, ont été conçus comme jouant un rôle de *certification publique*, les professeurs étant dans ce système des magistrats, en charge de la « collation des grades ». C'est dans ces systèmes, dont la mission est de préparer l'affectation des élèves à des rôles sociaux et professionnels différents, que le redoublement trouve le plus naturellement sa place, car chaque degré correspond à un niveau à atteindre, niveau qui doit être certifié publiquement. Quelle que soit la prééminence de la fonction de sélection, tout système éducatif joue plus ou moins le rôle de transmission de signaux relatifs aux aptitudes, que les futurs employeurs pourront utiliser pour se faire une idée de la productivité des candidats à l'embauche. Dans cette perspective, le redoublement joue assez clairement le rôle de préparer les individus à leur sélection ou « orientation » prochaine, notamment sur le marché du travail. C'est bien le cas en France, où on peut donc dire qu'il joue un rôle politique, puisque tout en étant perçu comme juste (car c'est une seconde chance), il préfigure la distribution des places dans la société. Nous reviendrons en conclusion sur ce point crucial.

Le redoublement, variable endogène ?

En définitive, les interrogations qui précèdent ne peuvent déboucher sur des choix éclairés que si on peut

mesurer l'efficacité des redoublements. L'estimation du signe et de l'intensité des effets de cette pratique sur les individus est une question empirique. L'étude des données statistiques devrait donc fournir une réponse, mais les difficultés sont nombreuses.

Pour établir que les redoublements sont inefficaces voir nuisibles, il ne suffit pas de montrer que ceux qui ont redoublé ont eu un destin moins brillant que les autres, bien évidemment. Les élèves qui ont redoublé ont été sélectionnés par leurs professeurs en raison de leurs difficultés scolaires : ils sont moins performants de ce point de vue que les non-redoublants et pour cette seule raison, on ne doit pas s'étonner qu'ils aient un destin moins brillant. Pour établir que le redoublement est nuisible, il faut *montrer que ceux qui ont redoublé ont en définitive obtenu des résultats moins bons que des non-redoublants possédant des caractéristiques identiques*.

Un premier problème fondamental qui se pose au statisticien est que les individus n'ont qu'une vie : on n'observe donc jamais ce qui se serait passé si tel ou tel avait été promu au lieu de redoubler. Il faut donc reconstituer d'une manière plausible ce qu'aurait été le destin d'un redoublant s'il n'avait pas redoublé – construire ce qu'on appelle une donnée contrefactuelle. En pratique, il faut d'essayer de comparer les redoublants avec des individus, plus ou moins identiques, qui n'ont pas redoublé. L'idéal serait de les comparer à des jumeaux parfaits. Un autre problème, non moins fondamental, apparaît alors : on ne peut en pratique juger de l'identité de deux individus que sur la base d'un petit nombre de caractéristiques observables, repérées dans les enquêtes. Or la décision de redoublement a pu se fonder sur des variables que le statisticien n'observe pas. Si les redoublants sont sélectionnés sur des variables inobservables qui affectent aussi le résultat étudié (réussite au bac, durée des études, salaire, etc.), on dit

dans ce cas que le redoublement est une variable endogène dans l'étude de ce résultat. Il est difficile d'isoler l'effet *pur* du redoublement car l'effet mesuré est contaminé par les effets des variables inobservables. Sans un traitement spécifique de ce problème de sélection inobservable (ou d'*endogénéité*), les résultats statistiques sont biaisés : ils peuvent donner une idée très déformée du véritable *effet causal* du redoublement.

Une méthode qui a les faveurs de nombreux chercheurs en sciences sociales est l'expérience aléatoire contrôlée (*randomized experiment*). Pour réaliser cela dans notre cas il faudrait tirer au hasard un groupe test (ou groupe de traitement) et un groupe témoin (ou groupe de contrôle) dans une population d'élèves de sorte que les deux groupes aient des caractéristiques identiques et faire redoubler les élèves du groupe de traitement seulement, puis comparer les résultats moyens des deux groupes pour obtenir une estimation de l'effet moyen de traitement du redoublement. En pratique, une telle expérience est difficile à réaliser dans le cas du redoublement, ne serait-ce que pour des raisons éthiques.

La méthode d'appariement (ou de *matching*) consisterait ici à rechercher dans la population des non-redoublants, et pour chaque redoublant, un élève dont les caractéristiques sont identiques, ou presque identiques, puis à constituer, en quelque sorte, un échantillon de quasi-jumeaux des redoublants pour évaluer l'effet du traitement. Cette méthode ne donne en principe de bons résultats que si on dispose d'enquêtes assez riches, car la qualité de la ressemblance des individus appariés est en partie inobservable.

Une méthode très en vogue de nos jours est la discontinuité de régression (*regression discontinuity design*). On se fonderait dans notre cas sur le fait que des élèves ayant redoublé avec 9,9 de moyenne sont en réalité très proches des élèves qui ont été promus avec 10,1 de moyenne. Comme

il y a un certain aléa dans la notation, les jurys d'examen ou les conseils de classe réalisent une expérience naturelle : au voisinage de 10/20 de moyenne, l'affectation d'élèves très semblables au redoublement est en fait une loterie, ce qui permettrait d'estimer sans biais l'effet de traitement du redoublement sur le sous-échantillon des élèves « tangents », à condition qu'ils soient assez nombreux (et sous d'autres conditions techniques que nous passerons ici sous silence).

La méthode des *variables instrumentales*, enfin, permet en principe d'estimer sans biais un effet causal du redoublement. Un instrument serait une source *exogène* de variation du redoublement, c'est-à-dire abstraitement une variable observable qui détermine le redoublement sans être en rien corrélée avec les facteurs inobservables qui déterminent à la fois le redoublement et le résultat étudié. Dans notre cas, il faudrait que ce soit un accident, totalement indépendant des aptitudes et caractéristiques de l'élève, qui ne laisserait pas de séquelles et qui, en forçant par exemple l'élève à manquer des cours ou des jours de classe, augmenterait sa probabilité de redoublement. Les variations du redoublement induites par les variations de l'instrument sont alors utilisées pour estimer l'impact sur le résultat étudié. L'usage de cette méthode n'est pas sans certaines difficultés, à commencer par le problème pratique que pose la recherche d'un instrument valable².

Des effets positifs à court terme, mais négatifs à long terme

Nous nous concentrerons sur quelques résultats empiriques récents qui prennent explicitement en compte le problème du caractère endogène du redoublement. Un certain

2 Pour une discussion plus approfondie de ces méthodes, et d'autres encore, voir Gary-Bobo et Robin (2012).

nombre de travaux plus anciens avaient négligé ce problème. D'autres auteurs en ont bien sûr eu conscience et ne l'ont pas négligé, mais jusqu'à des dates récentes, n'avaient pas traité ce problème de manière satisfaisante. Ces résultats ont conforté les chercheurs en sciences de l'éducation dans l'idée que le redoublement est néfaste ou inefficace. Les travaux présentés ici ne sont en fait qu'une étape, et l'impact des redoublements n'est pas vraiment une question tranchée : elle reste un sujet de recherche d'actualité. Un certain nombre de ces études ont trouvé que les effets du redoublement sont *positifs*, à *court terme*, sur des résultats intermédiaires. Mais à long terme, il y a de sérieux doutes sur l'efficacité de la mesure pour les individus. Loin de nous conduire à soutenir une position favorable au redoublement, ces résultats nous amènent en fait à affiner le jugement qu'on peut porter sur l'institution.

Jacob et Lefgren (2004) offrent une des premières applications de la méthode de la discontinuité de régression au redoublement grâce à des données collectées dans les écoles publiques de Chicago. Ils trouvent que le redoublement a des effets positifs sur les élèves du cours élémentaire. En France, les résultats de Cosnefroy et Rocher (2004) et les résultats de Troncin (2005) sont défavorables au redoublement. Mahjoub (2007, 2009), en utilisant les données de panel du ministère de l'Éducation nationale (panel de la DPD), trouve des effets positifs du redoublement au collège sur la probabilité d'arriver en seconde générale ou sur les notes de contrôle continu au brevet, en utilisant diverses méthodes : des techniques de *matching* et des estimations par variables instrumentales où le trimestre de naissance de l'élève est utilisé comme instrument pour le redoublement. En utilisant également le panel de la DPD, mais en considérant cette fois les élèves de l'école primaire, Alet (2010), Alet, Bonnal et Favard (2012) trouvent des résultats positifs du redoublement en CP et CE1 sur les

résultats de CE2, de l'ordre de 8 points sur un résultat de test qui va de 0 à 100, en utilisant une méthode de variables instrumentales, mais les effets sont négatifs sur les résultats de l'élève en sixième³. Dans une étude à âge égal (ou maturité égale), d'Haultfoeuille (2010) étudie le redoublement en CM2 sur les mêmes données et trouve qu'il a des effets positifs. Ces résultats mettent en évidence des effets de court terme, et comme la précision n'est jamais parfaite, le doute reste permis⁴. Cela dit, ils ont le mérite de montrer l'importance d'une prise en compte sérieuse du problème d'*endogénéité*. Les enseignants décident du redoublement en concertation et ils sélectionnent ceux qui y sont admis sur la base d'observations plus fines que celles du statisticien-économètre. Au collège, on sait bien que les élèves les plus faibles sont orientés vers les filières professionnelles et techniques. Le redoublement permet donc à certains élèves moyens, mais pas trop faibles, de rattraper le niveau moyen et d'atteindre le brevet, ou d'atteindre une seconde générale, mais cela ne nous dit pas que leurs perspectives sont par la suite identiques à celles des non-redoublants. C'est bien ce que l'on met en évidence en examinant des données de long terme : l'accès à l'enseignement supérieur, l'accès à l'emploi et le niveau de salaire dans les premières années de carrière.

En utilisant les données du Centre d'études de recherches sur les qualifications (CEREQ), qui permettent d'étudier les débuts de carrière d'un grand échantillon de jeunes venant de quitter le système éducatif à divers niveaux, Brodaty *et al.* (2010) trouvent que les salaires des individus qui se présentent sur le marché du travail avec un retard scolaire, c'est-à-dire qui sont plus âgés que la moyenne de ceux dont le diplôme le plus

3 Des détails plus nombreux sur ces recherches sont donnés par Gary-Bobo et Robin (2012).

4 Voir aussi, Roderick et Nagaoka (2005), Allen *et al.* (2009).

élevé est comparable, ont plus de difficultés que les autres à trouver un emploi et surtout, ont un salaire significativement inférieur. Une année d'études supplémentaires a un rendement de 8 à 10 % (en France, dans les années 1990), c'est-à-dire qu'elle permet en moyenne une hausse du salaire de 8 à 10 %, mais Brodaty *et al.* (2010) montrent que ce bénéfice est effacé par une année de retard : ceux qui redoublent une année pour réussir un diplôme font en moyenne une opération blanche⁵. Ce résultat frappant montre que le marché du travail est un juge impitoyable : les redoublants sont en fait porteurs d'un signal négatif sur leurs aptitudes, expliquant qu'ils soient moins bien traités par les employeurs, toutes choses égales par ailleurs. Le marché les considère comme en moyenne moins productifs que les autres.

Discussion générale : peut-on abolir le redoublement ?

Pour aboutir à une conclusion, souvenons-nous que la théorie du *capital humain*, inspirée par Becker (1964), explique que les salaires s'élèvent avec le niveau d'études parce que les individus qui ont étudié plus longtemps ont acquis plus de compétences et se montrent en moyenne plus productifs. À cette vision optimiste, on oppose, dans les cours d'économie, la *théorie du signal* ou théorie du filtre, inspirée par Spence (1973). Sous sa forme extrême, cette théorie suggère que les salaires s'élèvent avec le niveau d'études uniquement parce que les études sélectionnent des individus plus doués que les autres, et dont les aptitudes, données au départ, sont révélées aux employeurs de manière crédible par le fait même de leur succès scolaire. La réalité réside quelque part entre ces

5 À nouveau, ces résultats sont obtenus en tenant compte du caractère endogène du retard scolaire, par des méthodes de variables instrumentales.

deux formes extrêmes, dans une synthèse des deux théories⁶. Les employeurs valorisent diverses caractéristiques de leurs employés : des aptitudes scolaires (*cognitive skills*) mais aussi des « qualités personnelles » ou aptitudes non-scolaires⁷ (*non-cognitive skills*). Par ailleurs, les employeurs sont mal informés des qualités des candidats à l'embauche, mais on sait qu'ils apprennent vite⁸, en quelques années à peine, à qui ils ont affaire. D'autre part, ils infèrent ces qualités de l'observation du CV des étudiants, porteur de *signaux informatifs*. Dans un tel univers, le système éducatif contribue à doter les étudiants de compétences, mais en même temps, constitue une immense machine à trier ou sélectionner les individus, rendant un éminent service aux employeurs. Si on supprime les redoublements, les employeurs seront dans une certaine mesure moins bien informés : ils ne tireront plus d'information du retard scolaire. Cela changera-t-il la situation ? Probablement pas car d'autres équilibres de signal, où l'information provient d'un autre aspect du cursus scolaire, peuvent se mettre en place ; et puis les employeurs apprendront tôt ou tard, « sur le tas », ce qui leur importe de savoir, en voyant leurs employés à l'œuvre. La suppression des redoublements ne conduira donc en rien à la réduction des inégalités de salaire mise en évidence par Brodaty *et al.* (2012), sauf peut-être à court terme, au tout début de la carrière des individus. Si on admet ce point, sommes nous toujours partisans de l'abolition du redoublement ? Certes oui, car l'institution du redoublement est une manière socialement coûteuse, inefficace à long terme, de réaliser les fonctions d'éducation et de sélection. Pour le bénéfice de la fonction d'éducation, il vaut sans doute mieux organiser des cours de soutien adaptés,

6 Cf. Weiss (1995), Lange et Topel (2006).

7 Cf. Cunha *et al.* (2010).

8 Cf. Farber et Gibbons (1996), Lange (2007).

et orienter les individus correctement si nécessaire. L'orientation est bien sûr aussi une forme de sélection qui évite en plus de prolonger inutilement les séjours des individus dans le système scolaire, et induit ainsi des économies au bénéfice de tous. Combien sont-ils en effet, ces étudiants qui auraient bien mieux fait de s'arrêter plus tôt, après un cursus adapté ? Combien sont-ils ceux qui auraient pu mettre en jeu plus tôt leurs qualités personnelles, les plus précieuses d'ailleurs aux yeux de nombreux employeurs, au lieu de subir les frustrations d'une situation indécise, l'humiliation du jugement de leurs parents et de leurs professeurs ?

Bibliographie

- ALET E. (2010), « Is Grade Repetition a Second Chance? » manuscrit, *Toulouse School of Economics*.
- ALET E., BONNAL L. et FAVARD P. (2012), « Repetition: Medicine for a Short-Run Remission » manuscrit, *Toulouse School of Economics*.
- ALLEN C.S., QI C., WILSON V. L. et N. HUGHES J. (2009), « Quality of Research Design Moderates Effects of Grade Retention on Achievement: A Meta-Analytic, Multilevel Analysis » *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 31(4), p. 480-499.
- BECKER G.S. (1964), *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis with Special Reference to Education*, Troisième édition 1993, NBER and the University of Chicago Press.
- BRODATY T. O., GARY-BOBO R. J., et PRIETO A. (2010), « Does Speed Signal Ability? The Impact of Grade Retention on Wages », manuscrit, CREST-ENSAE.
- COSNEFROY O. et ROCHER T. (2004), « Le redoublement au cours de la scolarité obligatoire : nouvelles analyses, mêmes constats », *Éducation et Formation*, 70, p. 73-82.
- CRAHAY M. (2007), *Peut-on lutter contre l'échec scolaire ?*, De Boeck, Bruxelles.

- CUNHA F., HECKMAN J. J., et SCHENNACH S. (2010), « Estimating the Technology of Cognitive and Noncognitive Skill Formation », *NBER Working paper 15664*, NBER, Cambridge, Massachusetts.
- FARBER H., S. et GIBBONS R. (1996), « Learning and Wage Dynamics », *Quarterly Journal of Economics*, 111, p. 1007-1047.
- GARY-BOBO R. et ROBIN J.M. (2012), « La question des redoublements : analyse économique et problèmes statistiques », *Revue Économique*, à paraître.
- HANUSHEK E. A. et E. RAYMOND M. (2005), « Does School Accountability Lead to Improved Student Performance? » *Journal of Policy Analysis and Management*, 24(2), p. 297-327.
- D'HAULTFOEUILLE X (2010), « A New Instrumental Method for Dealing with Endogenous Selection » *Journal of Econometrics*, 154(1), p. 1-15.
- JACOB B. A. et LEFGREN L. (2004), « Remedial Education and Student Achievement: A Regression-Discontinuity Analysis » *The Review of Economics and Statistics*, 86(1), p. 226-24.
- LANGE F. et TOPEL R. (2006), « The Social Value of Education and Human Capital », chap. 8 in Eric HANUSHEK and Finnis WELCH (eds.), *Handbook of Economics of Education*, vol. 1, Elsevier.
- LANGE F. (2007), « The Speed of Employer Learning », *Journal of Labor Economics*
- MAHJOUB M.-B. (2007), « Grade Repetition as a Treatment » manuscrit, *Paris School of Economics* (URL: <http://www.sole-jole.org/9102.pdf>)
- MAHJOUB M.-B. (2009), *Essais en micro-économétrie de l'éducation*, thèse soutenue à l'Université Paris I, sous la direction de R. Gary-Bobo.
- MEURET D. (2007b), *Gouverner l'École : une comparaison France-Etats-Unis*, Presses Universitaires de France, Paris, 220 p.
- NEAL D. et WHITMORE-SCHANZENBACH D. (2010), « Left Behind by Design: Proficiency Counts and Test-Based

- Accountability » *Review of Economics and Statistics*, 92, p. 263-283.
- PAUL J.J. (1997), « Le redoublement à l'école : une maladie universelle ? » *International Review of Education*, 43, n° 5-6, p. 611-627.
- PAUL J.J. et TRONCIN T. (2004), « Les apports de la recherche sur l'impact du redoublement comme moyen de traiter les difficultés scolaires au cours de la scolarité obligatoire. » *Haut conseil de l'évaluation de l'école*, La Documentation française.
- RODERICK M., et NAGAOKA J. (2005), « Retention under Chicago's High-Stakes Testing Program: Helpful, Harmful or Harmless? » *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 27(4), p. 309-340.
- SPENCE M.(1973), « Job Market Signalling » *Quarterly Journal of Economics*, 87, p. 355-374.
- TRONCIN T. (2005), *Le redoublement : radiographie d'une décision à la recherche de sa légitimité*, thèse de doctorat, soutenue sous la direction de Jean-Jacques Paul, Université de Bourgogne, Dijon, le 1^{er} juillet 2005.
- WEISS A. (1995), « Human Capital vs. Signalling Explanations of Wages » *Journal of Economic Perspectives*, 9, p. 133-154.