

3^{ème} Journée ARCD/Éducation & Didactique
16 et 17 octobre 2019, ENS de Lyon-Ifé

La question de la preuve dans les recherches didactiques : comparer les approches, prouver par comparaison

La question de la valeur des recherches en éducation et sur l'enseignement et l'apprentissage en particulier constitue un enjeu de plus en plus prégnant qui met en tension le monde de la recherche avec le monde des praticiens et le monde politique.

D'un côté, les discours professionnels et politiques tendent à se référer de plus en plus aux résultats des recherches pour justifier des choix de dispositifs, des choix d'orientation et de gestion du monde éducatif et de l'enseignement scolaire ; les « innovations » pédagogiques et les succès éditoriaux de certaines d'entre elles s'appuient parfois explicitement sur « la science » ; les crédits de recherche sont de plus en plus soumis à appels à projets dans le cadre d'objectifs définis par des instances politiques. Les recherches sont alors censées apporter des preuves en faveur de telle orientation ou tel dispositif éducatif (Saussez & Lessard, 2009).

D'un autre côté, les chercheurs étudient et évaluent les dispositifs et les changements, menés sur le terrain, par les acteurs de l'éducation et/ou opérés par les décisions politiques, selon des modalités variées qui n'engagent pas les mêmes types de preuves (mises au jour *via* des méthodologies compréhensives très qualitatives ou *via* des méthodologies quantitatives ou encore *via* des protocoles expérimentaux randomisés) ni les mêmes types de résultats. Leurs recherches conduisent parfois également à induire de nouvelles possibilités d'actions éducatives.

Dans le monde de la recherche, la question de la preuve constitue le cœur de l'argumentation scientifique, mais souvent de manière implicite, en fonction des traditions et des paradigmes, variables selon les communautés de « travailleurs de la preuve » (Bachelard, 1949). De ce fait, la capacité des décideurs et des praticiens à se saisir ou à se réclamer des recherches scientifiques et de leurs résultats varie selon leur capacité à appréhender les paradigmes mis en œuvre. Les recherches en didactique n'échappent pas, bien entendu, à cette tendance générale.

La question de la valeur scientifique, de la robustesse des recherches se pose donc de façon aigüe, et le comparatisme a un double rôle à jouer dans ce questionnement. Il peut guider la comparaison des approches des recherches menées par les didacticiens du point de vue de la preuve construite. Il peut également constituer une des modalités de la preuve en didactique.

Cette troisième journée ARCD et *Éducation & Didactique* poursuivra le travail de problématisation des contours et des enjeux du champ des recherches en didactique en questionnant les différentes approches qui existent et qui sont possibles pour produire des résultats probants scientifiquement. Elle le fera dans la continuité des rencontres précédentes, et notamment de la deuxième journée, en allant voir du côté des autres sciences de l'homme et de la société afin d'engager des comparaisons susceptibles d'éclairer les choix épistémométhodologiques des recherches en didactiques et des recherches comparatistes en didactique.

D'une part, l'ARCD a récemment renouvelé son ambition de participer activement à ce débat : « Elle vise à développer une approche scientifique des enjeux indissociablement épistémologiques et méthodologiques des recherches en didactique, dimension réflexive qui reste souvent peu explicite et peu thématifiée. Une telle approche scientifique de la réflexivité a une visée interne d'amélioration de la puissance des recherches didactiques, par la mise au jour des conditions de leur cumulation et de leur intégration. Elle a aussi une visée externe qui consiste à mettre en discussion les fondements des recherches didactiques par confrontation aux débats épistémologiques qui animent par ailleurs les sciences sociales, et à défendre une position spécifique dans le champ de forces des sciences sociales qui traitent d'éducation » (Manifeste : https://www.arcd.fr/fileadmin/user_upload/user_upload/ManifesteARCD_2017-09-27.pdf). D'autre part, la revue *Éducation & Didactique* se donne pour objectif « de construire une revue internationale, de haut niveau scientifique, travaillant en lien avec différentes institutions et équipes de recherche, nationales et internationales » (<https://journals.openedition.org/educationdidactique/701>). Un tel projet scientifique « incite à accroître encore [les] exigences en matière de qualité scientifique des articles publiés, mais aussi dans leur évaluation », ce qui vise à mettre systématiquement en jeu les modalités de la preuve dans les textes soumis à publication. C'est le sens du récent dossier intitulé « Pratiques fondées sur la preuve, preuves fondées sur la pratique ? » autour d'un texte d'Anthony S. Bryk (à partir du vol. 11, n°2, 2017), en [libre accès en ligne](#).

Dans le cadre de cette 3^{ème} journée, deux axes peuvent être dégagés pour appréhender la question de la preuve.

Axe 1 : Comparer les types de preuves dans les recherches en didactique

Les quelques décennies d'existence des recherches en didactique ont conduit au développement d'une grande variété d'approches en fonction des types de preuves produites ou du moins, des types d'intelligibilité des phénomènes d'enseignement et d'apprentissage que ces recherches permettent de produire. Cette variété s'inscrit dans celle des traditions méthodologiques des sciences de l'homme et de la société. Pour les didactiques, la question de la preuve se spécifie par rapport à des approches générales : recherches ethnographiques (y compris de type étude de cas), recherches-actions (qui peuvent se décliner de différentes manières), recherches causales par variables (souvent fondées sur des méthodes statistiques). En didactique, ce qui fait preuve est généralement une mesure de l'apprentissage et en particulier des effets d'un enseignement sur l'apprentissage. De ce point de vue, peut-on dire qu'il existe une *hiérarchie* des approches en termes de preuve ? Peut-on dire que toute approche quantitative, randomisée est plus probante qu'une approche qualitative, d'étude de cas (Passeron & Revel, 2005) ? Peut-on au contraire penser que chaque approche constitue un choix qui implique un rapport entre la nature du savoir produit et la preuve sur laquelle il repose (Abbott, 2004) ? Ces questions impliquent l'élaboration de modalités de comparaison des approches méthodo-épistémologiques (voir une synthèse des débats dans Feyfant, 2011). L'essai randomisé, comme son nom l'indique, vise à tester l'efficacité de solutions d'enseignement en les comparant à des groupes témoins. Issu de la recherche en médecine (voir Bryk, 2017), ce type d'étude décontextualise les situations pour pouvoir les comparer : au vu du nombre de cas et de la mise en jeu de l'aléatoire, la preuve d'efficacité apparaît forte.

Mais sur quoi porte-t-elle ? Sur des solutions « toutes choses égales par ailleurs » par élimination des éléments contextuels. Mais peut-on raisonnablement, en matière d'enseignement et d'apprentissage, faire fi du contexte ?

En didactique, des recherches peuvent être menées pour évaluer les effets de la mise en œuvre de séquences dans un nombre important de classes pour lesquelles la mesure de l'efficacité se fait par double comparaison, entre les classes testées et des classes témoins et, simultanément, entre les performances (réduites à quelques variables) des élèves avant et après la mise en œuvre du dispositif (c'est par exemple le cas pour la production dominante des recherches en didactique de l'histoire aux Etats-Unis). À l'opposé, une approche ethnographique tend à s'intéresser avant tout aux rapports entre le contexte et l'action, rapports qui seraient porteurs de sens. La preuve porte donc sur un périmètre nettement plus réduit, mais s'alimente de la densité des données, de ce que Passeron appelle la « teneur en phénoménalité historique et culturelle » (Passeron, 2006, p. 84) des objets étudiés. En ce sens, l'étude de cas vise plus l'approfondissement de singularités que la généralisation par extension. Il s'agit donc bien de construire à terme « des intelligibilités générales ou transposables à partir d'un traitement spécifique de singularités » (Passeron & Revel, 2004, p.15) Sous cet angle, et pour que la description ethnographique n'en reste pas à une « forme de sous-interprétation » (Lahire, 2006, p. 445), la relation réciproque constante entre idées explicatives et démarches empiriques doit être tenue par un cadre théorique explicite et matriciel.

Dans la pratique, il n'est pas rare que les méthodes soient beaucoup moins polarisées que ne le laisse penser ce type de schématisation (Renisio & Sinthon, 2014). Par exemple, l'usage de *focus groups* lors d'une enquête quantitative vise à réduire la décontextualisation inhérente à la production maîtrisée de variables. Les entretiens en *focus groups* peuvent notamment participer à la production et au contrôle des questionnaires. Dans le domaine de l'éducation scolaire, des études comme la récente recherche intitulée « LireEcrire CP - Apprendre à lire et écrire au cours préparatoire » met en œuvre une méthodologie quantitative par des modélisations multiniveaux, mais dans l'objectif de rendre raison du rôle du contexte classe, associant ainsi la recherche de causalités et d'effets de contexte (Jarlégan, Piquée, Fontanieu, & Goigoux, 2016). Plus généralement, comme le suggère Lahire (1996), « au lieu de déplorer la variété des modes de construction des contextes (qui marquerait la faiblesse scientifique des sciences sociales), on peut essayer d'exploiter expérimentalement la variation pour produire des effets de connaissance ». En effet, « indispensables à sa compréhension, ce sont les variations qui révèlent les potentialités d'un phénomène. Et c'est pourquoi la comparaison est le complément indispensable des analyses particulières » (Hamayon, 2003, p.10)

Car la discussion peut également s'engager sur un plan plus strictement épistémologique, par le biais de trois débats centraux : le degré de généralité de ce qui est prouvé, le rôle du temps et la place de l'expérimentation. Dans les catégories méthodologiques précédentes, on discerne des gradients de généralité variables, d'une grande généralité dans les études quantitatives, mais sur des variables réduites par rapport à la richesse des contextes en jeu, à une généralité réduite mais sur des phénomènes appréhendés dans leur épaisseur dans les approches ethnographiques. Or, affirme Passeron, « c'est bien cette association de la pensée des "généralités" et de la pensée par "cas" qui convient, à des degrés divers, à toutes les sciences sociales » (Passeron, 2006, p. 67). Dès lors, les questions de preuves vaudraient non pas à l'échelle d'une étude, mais collectivement à l'échelle d'un paradigme et donc d'un ensemble d'études qui s'envisagent uniquement les unes par rapport aux autres. Ce qui fera

dire à Freud, dans le cadre de la cure psychanalytique que « le cas fait preuve et que la force de la preuve croîtra à mesure que se présenteront d'autres cas, analogues ou parents par plusieurs de leurs traits » (1935, p.1).

Ainsi en est-il du rapport entre l'étude des pratiques ordinaires visant à rendre compte des caractéristiques de la discipline scolaire étudiée, et l'étude de dispositifs nouveaux reposant sur l'étude de cas produits en décalage avec les habitudes disciplinaires. Les valeurs probantes de l'une et de l'autre sont difficilement dissociables : la nouveauté du cas n'existant qu'en relation avec la description stabilisée des pratiques ordinaires, et la caractérisation de ces dernières n'étant réellement complète qu'en relation avec les limites du possible que permettent de décrire des cas inhabituels mais possibles. De la même manière, la question de la prise en compte du temps dans les sciences sociales – *Time matters* titre Abbott (2001) – pose la question de la stabilité des variables causales des méthodes quantitatives : ces variables isolées agissent-elles à tout moment et à l'identique ? La dimension processuelle des sciences sociales est ici en jeu. Enfin, la question peut également être envisagée sous l'angle de la place possible – et de ses conditions de possibilité – de l'expérimentation. On sait la critique radicale de Passeron (2006) envers l'attrait pour le quasi-expérimental dans les sciences sociales. Pour les recherches en didactique le débat mérite sans doute d'être abordé avec l'idée de mieux définir ce que sont les expériences menées en classe et pilotées par des finalités de recherche, souvent orientées par des nécessités politiques.

Axe 2 : La question de la preuve et la place du professeur entre chercheurs et élèves : comparer le monde du didacticien et le monde du praticien

Dans un texte déjà ancien, Astolfi (1993) met les chercheurs en didactique(s) en garde contre la confusion entre preuve et nature des résultats : « Quel que soit le type de recherche que l'on conduit, il est primordial de s'interroger sur la nature des résultats fiables qu'elle peut produire, sur le genre d' "objets trouvés" auxquels elle peut parvenir. La didactique n'échappe pas à cette question. Or, ce problème est trop souvent pensé sur le seul mode de l'administration de la preuve, ce qui conduit à des distorsions assez négatives » (Astolfi, 1993, p. 5). Ainsi posé, le problème le mène à distinguer trois types de paradigmes – recherche de possibles, de significations ou de lois – qui déterminent trois natures différentes de résultats fiables.

C'est ici le rapport de la recherche aux enseignants – et en arrière-plan à leur formation – qui est en jeu et qui pèse fortement sur les orientations des recherches : l'étude des rapports entre enseignement et apprentissage place au cœur des interrogations les relations entre les dispositifs testés et les modalités de mise en œuvre par les enseignants. C'est le sens de l'opposition soulignée par Bryk (2017) entre « la connaissance que quelque chose peut fonctionner » et « la connaissance sur la façon de le faire fonctionner ». L'extrême négation du second terme s'observe dans l'usage de l'expression parfois employée de dispositifs « teacher-proof » : de dispositifs « immunisés » contre les interventions de professeurs et qui pencheraient du côté de la « loi ». Fondées sur les preuves produites par la recherche, les pratiques qui en découlent sont supposées s'y conformer dans une approche *d'Evidence-Based Practice* (voir Rey, 2014). A l'inverse, la prise en charge des modalités de mise en œuvre peut mener, comme le préconise Bryk, à des *Practice-Based Evidence*. Ces « pièces à convictions » ou « données probantes » (Bressoux, 2017, p. 133) fondées sur la pratique

d'enseignement sont davantage du côté des recherches « de possibles » par observation d'innovations contrôlées, et des recherches de significations par co-conception de séquences en vue de comprendre « ce qui s'y joue » (Astolfi, 1993). Au-delà de la distinction entre *Evidence-Based Practice* et *Practice-Based Evidence* une deuxième dimension entre aussi en jeu, celle qui distingue les manières de collaborer entre chercheurs et enseignants. Les différentes modalités de recherches collaboratives (Desgagné, 1997 ; Sanchez & Monod-Ansaldi, 2015) indexent la question de la preuve à la relation entre professeurs et chercheurs, c'est-à-dire à la comparaison effective entre les deux mondes en jeu. Plus récemment, les ingénieries collaboratives (Sensevy et al, 2013, 2017; Perrin-Glorian, 2011, Tiberghien et al. 2009; Ligozat et Marlot, 2016 ; Gruson, 2016...) ont profondément fait bouger les lignes dans la répartition des rôles entre chercheurs et praticiens. Ce qui nous amène dans ces journées d'étude à questionner non seulement la distinction de nature entre les *Evidence-Based Practice* et les *Practice-Based Evidence*, mais aussi ce que mobilise en matière de preuve, les recherches collaboratives orientées par la conception d'un artefact et les conceptions (d'artefact) orientés par la recherche. Dans la perspective d'un paradigme de l'amélioration (Bryk, 2017) c'est alors la preuve *du changement* qui est en jeu et qui vise de manière indissociable l'enseignement du professeur et l'apprentissage des élèves. Dès lors, une telle orientation des recherches n'est-elle pas nécessairement inscrite dans un cadre théorique en mesure de décrire des processus, autrement dit un cadre à même d' « établir des critères sur les modalités du changement et non sur les résultats finaux de ces changements » (Abbott, 2016, p. 595) ?

L'amélioration suppose la mise en jeu d'une norme qui, de ce fait, détermine la valeur de la preuve : « par définition, l'éducation s'inscrit nécessairement dans un horizon normatif, et c'est ce qui distingue un processus d'éducation d'un processus d'information, de communication ou d'influence d'une personne sur une autre [...] mais elle signifie toujours aussi quelque chose de plus que cela, elle suppose une idée de développement, de perfectionnement, de transformation positive de l'individu » (Forquin, 1989, p. 180). Mais lorsque la recherche en didactique(s) s'intéresse à l'amélioration des apprentissages des élèves entendus comme indexés à l'amélioration des pratiques d'enseignement, ne suppose-t-elle pas que s'opère dans les groupes collaboratifs de chercheurs et d'enseignants un processus de normativité commun qui se fonde notamment sur la comparaison effective des modalités de preuve ?

Comme on le voit, l'ensemble de la journée ARCD/Education et didactique souhaite contribuer spécifiquement à répondre à cette question : en quoi l'approche comparatiste en didactique (s) nourrit utilement la question de la preuve en sciences de l'éducation ?

Bibliographie

- Abbott, A. (2001). *Time matters. On theory and method*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Abbott, A. (2004). *Methods of Discovery* (Jeffrey C. Alexander). New-York: W. W. Norton & Company.

- Abbott, A. (2016). L'avenir des sciences sociales. Entre l'empirique et le normatif. *Annales. Histoire, Sciences Sociales*, 71(3), 575-596.
- Astolfi, J.-P. (1993). Trois paradigmes pour les recherches en didactique. *Revue française de pédagogie. Recherches en éducation*, 103, 5-18.
- Bachelard, G. (1949). *Le rationalisme appliqué*. Paris: Presses universitaires de France.
- Bressoux, P. (2017). Practice-based research: une aporie et des espoirs. Une revue critique de l'article d'Anthony S. Bryk. *Education & Didactique*, 11(3), 123-134.
- Bryk, A. S. (2017). Accélérer la manière dont nous apprenons à améliorer. *Education & Didactique*, 11(2), 11-30.
- Desgagné, S. (1997). Le concept de recherche collaborative: l'idée d'un rapprochement entre chercheurs universitaires et praticiens enseignants. *Revue des sciences de l'éducation*, XXIII(2), 371-393.
- Feyfant, A. (2011). Effets des pratiques pédagogiques sur les apprentissages. *Dossier d'actualité. Veille et analyses*, (65).
- Gruson, B. (2016). L'action conjointe en didactique des langues : élaboration conceptuelle et méthodologique. Habilitation à diriger des recherches, Université Bretagne Loire.
- Jarlégan, A., Piquée, C., Fontanieu, V., & Goigoux, R. (2016). Efficacité et équité dans l'enseignement de la lecture: le rôle du contexte classe. *Revue française de pédagogie. Recherches en éducation*, (196), 7-22.
- Lahire, B. (1996). La variation des contextes dans les sciences sociales. Remarques épistémologiques. *Annales. Histoire, Sciences Sociales*, 51(2), 381-407.
- Lahire, B. (2006). Nécessité théorique et obligations empiriques. *Revue du MAUSS*, 1(27), 444-452.
- Ligozat, F. & Marlot, C. (2016). Un "espace interprétatif partagé" entre l'enseignant et le didacticien est-il possible? Etude de cas à propos du développement de séquences d'enseignement scientifique en France et à Genève. In *Le partage des savoirs dans les processus de recherche en éducation. Raisons Éducatives* (Ligozat, F.; Muller, A. & Charmillot, M., dir). n°20, 143-163.
- Passeron, J.-C. (2006). *Le raisonnement sociologique: un espace non poppérien de l'argumentation*. Paris: Albin Michel.
- Passeron, J.-C., & Revel, J. (2005). *Penser par cas*. Paris: EHESS. Consulté à l'adresse <http://cat.inist.fr/?aModele=afficheN&cpsidt=16790137>
- Perrin-Glorian, M.-J., (2011). L'ingénierie didactique à l'interface de la recherche avec l'enseignement. Développement de ressources et formation des enseignants. In C. Margolinas & al. (Eds.). *Em amont et en aval des ingénieries didactiques* (pp.57-78). Grenoble : la Pensée Sauvage.
- Renisio, Y., & Sinthon, R. (2014). L'analyse des correspondances multiples au service de l'enquête de terrain. Pour en finir avec le dualisme « quantitatif »/ « qualitatif ». *Genèses*, (97), 109-125.
- Rey, O. (2014). Entre laboratoire et terrain: comment la recherche fait ses preuves en éducation. *Dossier de veille de l'IFE*, (89). <https://doi.org/10.1787/9789264174559-en>
- Sanchez, É., & Monod-Ansaldi, R. (2015). Recherche collaborative orientée par la conception. *Éducation & Didactique*, 9(2), 73-94.

- Saussez, F., & Lessard, C. (2009). Entre orthodoxie et pluralisme, les enjeux de l'éducation basée sur la preuve. *Revue française de pédagogie*, (168), 111-136. <https://doi.org/10.4000/rfp.1804>
- Sensevy, G., Forest, D., Quilio, S., & Morales, G. (2013). Cooperative engineering as a specific design-based research. *ZDM, The International Journal on Mathematics Education*, 45(7), 1031-1043.
- Sensevy, G. (2017). Le collectif en didactique. Quelques remarques. In Y. Matheron & Gueudet, Ghislaine (Éd.), *Enjeux et débats en didactique des mathématiques. Actes de la XVIII^e école d'été de didactique des mathématiques* (p. 223-253). Grenoble: La Pensée sauvage.
- Tiberghien, A., Vince, J., & Gaidioz, P. (2009). Design-based Research: Case of a teaching sequence on mechanics. *International Journal of Science Education*, 31(17), 2275-2314. <https://doi.org/10.1080/09500690902874894>