

Revue Euro-méditerranéenne de
l'Éducation et de la Formation

N° 1 - 2024

**Les défis et enjeux de
l'École au XXI^e siècle**

**LABORATOIRE INTERUNIVERSITAIRE DES SCIENCES
DE L'ÉDUCATION ET DE LA COMMUNICATION**

lisec
UR 2310

Varia

Des données fiables aux argumentations probantes

Réflexion sur la diversité du travail de thèse en sciences de l'éducation

From reliable data to convincing arguments

Reflecting on the diversity of dissertation work in the educational sciences

Georges-Louis Baron, Université René Descartes – Paris 5

Des données fiables aux argumentations probantes

Réflexion sur la diversité du travail de thèse en sciences de l'éducation

From reliable data to convincing arguments

Reflecting on the diversity of dissertation work in the educational sciences

Georges-Louis Baron, Université René Descartes – Paris 5

Introduction

Les lignes qui suivent sont issues d'une réflexion sur le travail de recherche en sciences de l'éducation. Elles sont inspirées par mon cheminement personnel. Ce dernier m'a conduit depuis les mathématiques vers l'informatique puis la sociologie et les sciences de l'éducation et est marqué par un fort intérêt pour les recherches participatives.

Je m'intéresse d'abord dans ce texte à ce qui fait « preuve », puis présente quelques données sur l'évolution des thèses en sciences de l'éducation. Quelques exemples sont ensuite donnés afin d'illustrer la diversité des approches de recherches qui ont conduit à des résultats qu'on peut estimer probants. Une brève synthèse sur les parcours de recherche clôt ces réflexions.

1. La question insistante des preuves recevables en recherche

Il convient tout d'abord de préciser ce qu'on entend par preuve : ce n'est pas du tout la même chose en mathématiques, en sciences expérimentales, en médecine, et bien sûr dans les sciences humaines et sociales. A ce sujet, il est bon d'avoir conscience de la différence que connaît l'anglais entre *proof* (preuve mathématique) et *evidence* (élément de justification). Dans les disciplines qui sont les nôtres, marquées par la complexité des situations, on n'a que des indices, des éléments de preuve qu'il est important de confronter entre eux pour rendre plus convaincantes les argumentations. Ces éléments de preuve ne peuvent être construits qu'à partir de données fiables. Mais les données peuvent-elles être probantes en elles-mêmes ?

Ce qui rend valide une procédure de recherche est plutôt la cohérence d'un processus d'enquête et l'alignement entre finalités, cadre théorique et méthodes utilisées. Berthelot (1996) attire ainsi l'attention sur la nécessité de la problématisation, qui pour lui « n'est qu'une mise en

forme interrogative et dramatisée » d'un bilan cognitif originaire. Il s'agit d'établir un manque, une dissonance, un « déficit d'intelligibilité » (p. 28).

L'enjeu, en somme, est d'opérer le passage de ce qu'il appelle un *langage de donation* à un *langage d'analyse* puis, au terme d'une procédure jugée légitime, à l'exposé des résultats dans un *langage d'appartenance*. Ce qui définit la validité d'une recherche, c'est la conformité à l'avis d'une communauté scientifique reconnue : ce sont les pairs qui jugent, pas les gouvernements. Ce qui distingue ces communautés, ce sont des cadres théoriques et des méthodes reconnues, ce qui leur est commun, c'est l'alignement nécessaire entre les théories et les méthodes. Encore convient-il d'avoir conscience que ces cadres théoriques sont toujours à portée assez limitée.

L'indépendance des communautés scientifiques par rapport aux pouvoirs politiques est un facteur fondamental du bon aloi des recherches (le fameux « jugement par les pairs »). Mais, et c'est bien documenté depuis les réflexions de Max Weber sur le savant et le politique, il y a de la tension entre ce qui relève de la science et ce qui relève de la politique, les personnes au pouvoir sont souvent tentées d'intervenir sur ce qui leur semble légitime, souvent au sens d'une certaine idée de « la science » et avec une efficacité en général limitée car le temps des politiques est plus court que celui des scientifiques. Ce phénomène a souvent été analysé (voir par exemple Baron & Fluckiger, 2021).

Les sciences de l'éducation sont plurielles, avec des affiliations multiples, telles que la psychologie, la sociologie, la pédagogie expérimentale, l'économie, l'histoire, les didactiques des disciplines... La légitimité des recherches s'appuie sur ces différentes disciplines contributives.

Il convient de bien avoir conscience du fait que les finalités varient et que c'est par rapport à elles qu'on peut déterminer dans quelle mesure une recherche a été productive : il peut s'agir, d'évaluer, de prédire, d'expliquer (ce n'est pas la même chose), de guider la décision... Une catégorie historiquement très présente est celle des recherches-actions, recherches-interventions, recherches participatives, où un enjeu est de co-problématiser avec des praticiens.

Une mention doit être faite de la recherche expérimentale randomisée, approche relativement peu présente en sciences de l'éducation, mais qui a été prônée comme la plus convaincante par des institutions gouvernementales aux USA, en France et au Québec : Cette approche compare les résultats de plusieurs groupes constitués au hasard et soumis à des interventions différentes. Elle comporte en général un pré-test, un post-test et souvent une analyse de variance comparant les résultats moyens des deux groupes.

Ce type d'approche est souvent considéré comme le plus susceptible de parvenir à des explications *causales*, et non pas seulement des corrélations, qui sont effectivement un résultat plus faible.

Un des exemples connus est la corrélation positive observée dans la première étude PISA, en 2000, entre les résultats en mathématiques et la possession d'un ordinateur à la maison. Ces résultats n'étaient bien sûr pas causés par l'usage de l'informatique. Ils étaient liés à une forte relation à ce moment entre la possession d'un ordinateur et le milieu social, ce dernier intervenant donc comme variable subreptice.

Cela a été en particulier mis en évidence par Fuchs et Woessman (2004), qui ont réanalysé les données et montré (entre autres) qu'en contrôlant le milieu social, il y avait en fait une relation négative entre possession d'ordinateurs et réussite en mathématiques. Cependant, la relation était positive pour celles et ceux ayant des pratiques liées à la recherche d'information et au travail scolaire. Comment dès lors conclure ? En pratique, dans les situations rencontrées couramment en éducation, beaucoup de variables sont très corrélées, sans que ces corrélations soient significatives d'une relation directe¹. D'autres méthodes sont alors nécessaires pour aboutir à des résultats significatifs.

Les approches expérimentales randomisées ont de l'intérêt, mais elles sont complexes à mettre en œuvre et elles ne peuvent pas prétendre apporter des réponses à toutes les questions. Elles sont en particulier sensibles à trois problèmes. D'abord, ce qui est mesuré, ce sont le plus souvent des *effets moyens du traitement*, qui ne renseignent pas sur la distribution des effets individuels.

Ensuite, ce qui a été observé lors du post-test dépend de celui-ci (non seulement de ses questions, mais aussi de ses conditions de passation) et n'est pas forcément stable dans le temps. Enfin, il a souvent été remarqué que, au moins dans le domaine des recherches sur les technologies en éducation, ce qui a fonctionné dans un cadre expérimental protégé passe mal à l'échelle dans un contexte banal où certaines variables prennent des valeurs nouvelles.

Une question importante est celle des effets de la diffusion de résultats probants.

¹Le site <https://tylervigen.com/spurious-correlations> donne des exemples de corrélations sans aucune signification, accompagnés de « justifications » créées par CHATGPT. Par exemple, on a une corrélation de 0,97 entre le taux d'accès à internet aux USA et la puissance solaire générée au Honduras...

https://tylervigen.com/spurious/research-papers/2632_energy-connection-shedding-light-on-the-link-between-internet-access-rates-in-the-us-and-solar-power-generation-in-honduras.pdf

Dès le début des années 2000, des travaux menés à l'INRP ont mis l'accent sur le peu d'intérêt pratique de la notion de transfert de l'innovation et ont insisté sur l'intérêt des problématiques de circulation des savoirs et de reproblématisation (Derouet, 2002 ; Martinand, 2002).

Dans le domaine de recherche s'intéressant aux technologies en éducation, la sortie du cadre expérimental a coïncidé avec des changements de contexte très importants, liés en particulier aux évolutions des programmes scolaires et à l'évolution des environnements technologiques. Ce qu'on appelle couramment le « passage à l'échelle » ne se produisait pas, ou du moins pas par simple translation. En revanche, on pouvait constater au cours du temps des phénomènes de banalisation - nous avons parlé avec E. Bruillard de « scolarisation » (Baron & Bruillard, 2004).

La notion de passage à l'échelle est donc multiple. Morel et ses collègues (2019) distinguent ainsi entre plusieurs cas. Ils relèvent que la réplique, Graal des décideurs, peut être celle des résultats, dont on attend qu'ils restent les mêmes dans des contextes différents, ou bien celles des procédures elles-mêmes. Plus généralement, on peut avoir *adaptation*, sans fidélité particulière à l'innovation. La *réinvention* par les praticiens, enfin, est un signe certain d'appropriation des approches par le milieu.

La diffusion des résultats de la recherche dépend surtout de l'existence de communautés de praticiens permettant de reprendre des idées, de reproblématiser des situations et de proposer de nouvelles interventions. L'exemple de « bonnes pratiques » recommandées par des institutions n'est pas suffisant. Ce fait d'expérience assez bien documenté l'a encore été récemment pour les Etats unis (Nelson, 2021) et la Grande Bretagne (Riordan, 2022).

Tout cela conforte l'intérêt de la recherche participative. Cette dernière joue un rôle important dans la perméabilité entre recherche, pratique et décision en autorisant la co-conception et la co-problématisation. Nous n'aborderons pas ici cette problématique, renvoyant aux bons auteurs dans le domaine².

2. Regards sur les thèses en sciences de l'éducation

Un indicateur important de la vitalité d'un domaine de recherche est celui des thèses de doctorat soutenues. Toutes les thèses concernant l'éducation ne sont bien sûr pas inscrites en sciences de

²Pour une synthèse toujours actuelle, on peut consulter : <https://rech-part-s-edu.sciencesconf.org/resource/page/id/8.html>

l'éducation. Ainsi, les doctorats de didactique des disciplines sont parfois rattachés à ces disciplines, des thèses de psychologie ou de sociologie considèrent des questions éducatives... J. Beillerot observait en 1998, dans un numéro du bulletin de l'Association des Enseignants et Chercheurs en Sciences de l'Education, qu'entre 1990 et 1994 il y avait eu autour de 85 thèses de sciences de l'éducation par an. Comme nous le verrons sur la figure 1, cela correspond à peu près aux statistiques officielles disponibles en 2024

Pour les années récentes, les statistiques officielles de 2021³ estimaient à environ 13 600 le nombre annuel total de soutenances de thèses, les flux étant stables depuis 2010, sauf en 2020, où on constatait une baisse sensible sans doute imputable à la crise sanitaire de la COVID 19. Elles relevaient aussi que les durées de préparation étaient plutôt longues, seule une minorité de l'ordre de 40 % étant soutenues en moins de 40 mois, avec sans doute de grandes variations par discipline.

Il est important d'avoir une idée des flux de soutenance par discipline. Une solution pour cela est de télécharger le fichier accessible en ligne des thèses soutenues⁴, puis d'y sélectionner les travaux relevant des sciences de l'éducation. Cela n'est cependant pas immédiat, puisque les mots-clés indiquant la discipline de la thèse sont variables. « sciences de l'éducation » ne pose pas de problème, mais on y voit aussi des marqueurs tels que « Cognition, langage, éducation », « Épistémologie, didactique, éducation et formation », « psychologie et éducation », « Épistémologie, didactique, éducation et formation »

Figure 1 : thèses répertoriées en sciences de l'éducation. Source :
<https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/theses-soutenues-en-france-depuis-1985/>

Si l'on voulait identifier de manière précise ce qui relève de la section 70 des sciences de l'éducation et de la formation, il faudrait voir au cas par cas en fonction du nom de la personne ayant assuré la direction de la thèse. Dans la mesure où nous sommes surtout intéressés par des ordres de grandeurs, nous avons fait une sélection sur la présence de « sciences de l'éducation » dans la discipline. Cela montre que le nombre de soutenances a oscillé depuis 2018 autour d'une centaine par an et confirme que les thèmes qui ont été traités sont fort divers. Il est à noter que les données pour 2023 n'avaient visiblement pas toutes été incluses début avril 2024.

³https://publication.enseignementsup-recherche.gouv.fr/eesr/FR/EESR16_R_38/le_doctorat_et_les_docteurs/

⁴<https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/theses-soutenues-en-france-depuis-1985/>

Dans la section suivante, je vais présenter, à titre d'exemples, 6 cas qui ont contribué à faire avancer la réflexion sur des questions liées aux technologies de l'information et de la communication en éducation. Les trois premiers, un peu anciens mais toujours d'actualité, sont dus à des chercheurs et chercheuses qui sont ensuite devenus professeurs des universités. Les trois suivants sont plus récents.

La dernière section présentera des considérations issues de mon expérience à propos des recherches de thèse à entreprendre.

3. Six exemples de recherche en sciences de l'éducation ayant apporté des éléments de réflexion probants

L'échantillon a été choisi en fonction de mes intérêts et de la connaissance particulière que j'ai de ces recherches. Il s'agit donc d'exemples et pas d'un « *hit-parade* ». Ils n'ont pas d'autre ambition que d'illustrer la diversité en sciences de l'éducation. Il est certain que des exemples différents auraient pu être présentés. Les lecteurs intéressés pourront se reporter aux références bibliographiques.

3.1. Quelle efficacité pour les méthodes audio-orales en apprentissage de l'anglais ? (Langouët, 1982)

Le premier exemple est ancien, mais il me semble très éclairant : il est dû à Gabriel Langouët (1982) qui a étudié dans sa thèse, alors qu'il avait déjà une grande expérience de l'enseignement à l'école, au collège et dans le supérieur, les effets des méthodes audio-orales pour apprendre l'anglais en 5^e. Il s'agit d'une recherche expérimentale d'inspiration sociologique menée auprès de 17 classes de 5^e de collèges de la région parisienne utilisant ou non ces méthodes, alors populaires. Les données ont été acquises en fin d'année scolaire, tant relativement aux caractéristiques des élèves qu'à leurs résultats, afin de relier les apprentissages à des variables personnelles et familiales. Le groupe expérimental comprenait 235 élèves dans 9 classes et le groupe traditionnel 200 élèves dans 8 autres classes. Les enseignants étaient volontaires.

L'auteur souligne qu'il ne peut s'agir d'un groupe représentatif de l'ensemble des élèves de 5^e. Il étudie les différences entre groupes en fonction du sexe, de l'âge et du redoublement, de l'appartenance socio-culturelle et économique, émettant une série précise d'hypothèses au chapitre 1 : il n'y a pas de différences entre filles et garçons ; la réussite dans les deux groupes sera d'autant plus forte que le milieu social est plus élevé ; elle sera meilleure dans le groupe expérimental (cette hypothèse sera infirmée).

Analysant son échantillon, il conclut que les deux groupes sont comparables, même s'il existe des différences entre classes (chap 2). Il mène ensuite une analyse statistique des résultats et parvient notamment au résultat que les méthodes audio-orales semblaient contribuer à un accroissement de l'écart entre élèves issus de milieux modestes et de milieux favorisés : en somme on faisait pleuvoir là où c'était déjà mouillé.

Cette recherche est tout à fait rigoureuse et ses résultats interpellent. Ils ont le mérite d'attirer notre attention sur la diversité des variables qui interviennent.

3.2. Le rôle émancipateur des réseaux de communication dans trois disciplines de second degré (Drot-Delange, 2001)

Lorsque Béatrice Drot Delange commence sa thèse (soutenue en 2001), elle a déjà une expérience d'ingénieur informaticien et d'enseignante de sciences économiques et sociales. Elle s'intéresse, après un premier travail de DEA (l'ancêtre du master 2) en didactique de l'informatique, à la manière dont les enseignants s'emparent des outils de communication électronique qui se diffusent alors dans un but professionnel en technologie-collège, en économie-gestion et en sciences économiques et sociales au lycée.

A cette époque, ce sont surtout les sites web institutionnels et les listes de diffusion qui sont au premier plan. Elle étudie comment se constituent des réseaux pédagogiques et disciplinaires, après un état de question extrêmement complet mobilisant beaucoup d'auteurs anglophones mais s'appuyant aussi sur des thèses récentes comme celle de J. Audran (2000), qui a travaillé sur les sites web des écoles primaires.

Son corpus est donc composé de sites web et de contenus de messages acquis auprès des abonnés à différentes listes. Elle mène son analyse en mettant notamment en œuvre des logiciels qui permettent d'illustrer la structure de la communication.

Elle met en évidence chez les auteurs de sites personnels un désir de reconnaissance, et la recherche d'un sentiment d'efficacité. S'agissant des listes de diffusion, elles ont des taux de participation relativement bas et une concentration de la parole assez forte. Elles servent surtout à poser des questions et à apporter des réponses mais on y observe peu de coopération.

On a ainsi une analyse très soignée d'un mouvement en train de se faire, où des enseignants s'emparent de nouveaux outils pour débattre et s'exprimer, pour exercer leur agentivité.

3.3. Une culture informatique des élèves de collège ? (Fluckiger, 2007)

Cédric Fluckiger, dans sa thèse (2007), a observé pendant deux ans le rapport aux outils numériques d'élèves de collège. Il a ainsi décrit et analysé une grande diversité de formes d'appropriation, qu'il a rattachées à trois univers : le groupe générationnel, la famille, l'institution scolaire.

Le premier conduit à une familiarisation pratique permettant l'incorporation de savoir-faire locaux mais n'aide pas à conceptualiser vraiment les processus en jeu. La famille joue un rôle important, en fonction de ce que cet auteur appelle un *capital informatique*. L'appropriation scolaire (à l'époque au sein de la technologie collège), en rupture avec les usages familiaux aux élèves, conduit à une manipulation consciente et structurée amenant à nommer et pas simplement à désigner du doigt. L'acquisition d'un vocabulaire est la première étape pour conceptualiser ce qui se passe derrière l'écran et donc, finalement et dans une certaine mesure, à des capacités de diagnostic et de traitement des aléas rencontrés.

3.4. Facebook et les dynamiques psychiques des enseignants (Damani, 2015)

Dans un registre théorique différent, Kinjal Damani (2015) a adopté pour sa thèse de doctorat soutenue en 2015 un cadre théorique d'approche clinique d'inspiration psychanalytique pour observer l'évolution des « murs Facebook » d'enseignants et conduit des entretiens non directifs en France et dans d'autres pays. Ses observations très fines ont mis en évidence la perméabilité entre la sphère privée et sphère publique et les risques de dilution de l'espace psychique des enseignants en fragments sans liens entre eux. Il en résulte des tensions entre fusion et séparation avec leurs élèves. Les « murs Facebook », comme miroirs déformants sont très bien analysés.

Ces approches d'inspiration tout à fait qualitatives peuvent cependant avoir un versant quantitatif lorsqu'il s'agit d'analyser des discours.

3.5. Internet et la formation des agents pastoraux catholiques (Ouattara, 2018)

Annick Ouattara (2018) a, pour sa part, travaillé sur la manière dont une institution fortement hiérarchisée, l'Église catholique, forme ses agents pastoraux au numérique. Pour cela, elle a essentiellement utilisé des méthodes qualitatives avec trois focalisations : d'abord l'analyse du discours prescripteur de la hiérarchie, puis l'étude des productions en ligne, aussi bien celles qui ont été dûment « autorisées » que les autres, produits d'engagements individuels. Enfin, elle a mené une série d'entretiens sur le terrain et les a analysés à l'aide de logiciels d'analyse de discours.

Il a été ainsi possible de documenter comment, au sein d'institutions relativement fermées, des personnes animées d'une vision conforme à leur vocation négocient avec les règlements et les situations en vigueur et en adaptent les prescriptions. Cela est similaire à ce qui a été observé ailleurs : les orientations politiques adoptées par les ministères sont mises en œuvre sur le terrain par des professionnels innovateurs qui tâtonnent et jouent aux marges du système, parvenant à la longue à transformer les pratiques quand ces solutions sont reprises et institutionnalisées par les responsables politiques.

3.6. Ressources informatiques et baccalauréat professionnel en maintenance des véhicules automobiles (Zablot, 2020)

Solène Zablot s'est intéressée, dans sa thèse soutenue en 2020, à l'utilisation de ressources par les enseignants en baccalauréat professionnel de maintenance des véhicules automobiles. Adoptant un cadre de théorie culturelle historique de l'activité, elle a analysé, en se focalisant sur les tensions se produisant dans les systèmes d'activité qu'elle a étudiés, la place occupée par l'utilisation des technologies informatisées pour cet enseignement. Classiquement, elle a commencé par une analyse textuelle du curriculum formel, c'est-à-dire l'évolution des prescriptions relatives à l'organisation des enseignements de la filière.

Puis elle a mené une analyse du curriculum réalisé, c'est-à-dire des pratiques d'enseignants et de formateurs responsables des enseignements professionnels dans plusieurs lycées professionnels et centres de formation d'apprentis. Enfin, elle a réalisé, dans la durée, un suivi des activités d'enseignement dans deux lycées professionnels et deux centres de formation d'apprentis.

Ses conclusions sont claires : il existe des difficultés communes aux enseignants et aux formateurs relativement à l'organisation du temps de l'alternance. Leurs pratiques sont cohérentes avec les prescriptions officielles, mais l'utilisation des logiciels produits par les constructeurs automobiles n'est pas systématique : « Les enseignants, dans une situation assez contrainte n'utilisent des dispositifs informatisés que lorsque cela permet de soutenir leur autorité pédagogique et cela s'explique essentiellement par une nécessité de maintenir l'attention des élèves/apprentis pendant les séances ».

En fait, elle observe que les objectifs assignés aux élèves correspondent plutôt, en termes de qualifications, aux attentes du métier de mécanicien de maintenance automobile ou de celui de mécanicien spécialiste automobile, une qualification inférieure, dispensée au niveau des certificats d'aptitude professionnelle (CAP). La raison principale en est que des conditions d'ap-

prentissage contradictoires sont en tension : les élèves doivent s'adapter aux demandes des entreprises quand ils sont en stage, se préparer au CAP puis au baccalauréat professionnel en troisième année, éventuellement anticiper les exigences du BTS.

La situation est compliquée par l'évolution très rapide du métier, avec la grande importance désormais accordée aux problèmes d'électronique et à l'évolution des gestes professionnels.

4. Réflexions générales sur l'entreprise de thèse en science de l'éducation

Ce qui suit est surtout fondé sur l'encadrement jusqu'à leur terme d'une trentaine de thèses de doctorats et sur la participation à plus d'une centaine de jurys de thèse. Cette expérience est bien entendu limitée mais elle permet d'étayer au moins 3 idées.

La première est que la discipline des sciences de l'éducation est tout à fait plurielle ; les personnes qui y entreprennent une thèse ont un large choix de cadres de référence.

La deuxième idée est qu'il y a trois grands profils de préparation de thèses de doctorats. Il s'agit pour une première part, assez restreinte, de jeunes sans expérience professionnelle ayant un profil d'excellence et qui ont assez rarement des bourses de thèse ou des revenus parentaux. Cela les oblige à gérer leur recherche en même temps que les nécessités d'une occupation professionnelle, parfois très lourde. Il est rare de voir des thèses soutenues dans la limite des trois ans (portée à 6 dans le cas d'une activité professionnelle). De ce point de vue, il n'est pas certain que les thèses dites CIFRE, préparées en entreprise, conduisent à des soutenances plus rapidement que les autres. Les débouchés professionnels de ces jeunes sont pour une part l'université (souvent après des phases de précarité). Mais certaines personnes choisissent des activités sans doute plus rémunératrices.

Un deuxième profil est celui des thèses de la maturité : des personnes autour de la quarantaine, dotées d'une expérience souvent importante, fortement motivées, cherchant à répondre à des questions qui les préoccupent et qui vont souvent ensuite valoriser leur diplôme dans leur vie professionnelle.

Il existe enfin des thèses de la maturité tardive, jusqu'à quelques années avant la retraite (voire après), qui correspondent à la volonté de comprendre un problème et sont servies par une grande expérience. L'enjeu est alors purement personnel. Dans tous les cas, l'expérience m'a montré qu'il valait bien mieux que les personnes s'engageant dans cet exercice auto imposé aient une « énigme » personnelle à résoudre.

La troisième idée est qu'il en va de la thèse comme d'autres épreuves académiques : Il y a des réquisits absolus (un travail original, sans plagiat ou bluff scientifique, démontrant la maîtrise d'une procédure d'enquête), mais il existe un très large spectre de thèses, correspondant plus ou moins à ce que la communauté considère comme l'excellence. Autrefois, il y avait des mentions, qui ont été en général supprimées au profit d'une évaluation critériée. Il reste que la thèse n'est pas un concours et que la perfection n'est pas de ce monde. Personnellement, je me souviens avoir sans doute éprouvé autant voire davantage de satisfaction après avoir accompagné au but des personnes en situation difficile qu'avec d'autres menant brillamment à bien l'exercice et pour lesquelles on peut se demander si on a joué un rôle autre que celui d'un catalyseur (ce qui n'est déjà pas rien).

Références

- Audran, J. (2001). *Influences réciproques relatives à l'usage des Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication par les acteurs de l'école. Le cas des sites Web des écoles primaires françaises* [thèse de doctorat, Université de Provence - Aix-Marseille I]. <https://theses.hal.science/tel-00342534>
- Baron, G.-L. et Bruillard, É. (2004). Quelques réflexions autour des phénomènes de scolarisation des technologies. Dans L.-O. Pochon et A. Maréchal (dir.), *Entre technique et pédagogie. La création de contenus multimédias pour l'enseignement et la formation* (p. 154-162). IRDP. http://mutatice.net/glbaron/lib/exe/fetch.php/2004_glb_eb_neuchatel.pdf
- Baron, G.-L. et Fluckiger, C. (2021). Approches et paradigmes pour la recherche sur les usages éducatifs des technologies : Enjeux et perspectives. *Canadian Journal of Learning and Technology*, 47(4). <https://doi.org/10.21432/cjlt28059>
- Beillerot, J. (1998). Les thèses de sciences de l'éducation de 1990 à 1994. *Bulletin de l'Association des Enseignants et Chercheurs en Sciences de l'Éducation*, 20/21, 51-93.
- Beillerot, J. (2000). La recherche en éducation en France. Résultats d'enquêtes sur les centres de recherches et les périodiques. *Schweizerische Zeitschrift für Bildungswissenschaften*, 22(1), 145-163. https://www.pedocs.de/volltexte/2011/3641/pdf/SZBW_2000_H1_S145_Beillerot_D_A.pdf
- Damani, K. (2016). Les pratiques enseignantes sur les réseaux sociaux : entre fantasmes et réalités. <http://www.adjectif.net/spip>. <http://www.adjectif.net/spip/spip.php?article386>

- Derouet, J.-L. (2002). Du transfert à la circulation des savoirs et à la reproblématisation. De la circulation des savoirs à la constitution d'un forum hybride et de pôles de compétences. Un itinéraire de recherche. *Recherche & formation*, 40(1), 13-25. <https://doi.org/10.3406/refor.2002.1756>
- Drot-Delange, B. (2001). *Outils de communication électronique et disciplines scolaires : quelle(s) rationalité(s) d'usage ? Le cas de trois disciplines du second degré : la technologie au collège, l'économie-gestion et les sciences économiques et sociales au lycée*. [theses, École normale supérieure de Cachan - ENS Cachan]. <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00381040>
- Fluckiger, C. (2007). L'appropriation des TIC par les collégiens dans les sphères familiales et scolaires [thèse de doctorat en sciences de l'éducation, sous la direction de E. Bruillard]. http://hal.archives-ouvertes.fr/index.php?halsid=7efr4ipn9k9e10sknd6rtulrp6&view_this_doc=tel-00422204&version=1
- Fuchs, Thomas & Woessman, Ludger (2004). - Computers and Student Learning : Bivariate and Multivariate Evidence on the Availability and Use of Computers at Home and at School. - CESIFO WORKING PAPER NO. 1321, CATEGORY 4 : LABOUR MARKETS, NOVEMBER 2004. - http://ideas.repec.org/p/ces/ceswps/_1321.html
- Langouët, G. (1982). *Technologie de l'éducation et démocratisation de l'enseignement : méthodes pédagogiques et classes sociales*. Presses universitaires de France.
- Martinand, J.-L. (2002). Entretien d'Evelyne Burguière avec Jean-Louis Martinand. *Recherche & formation*, 40(1), 87-94. <https://doi.org/10.3406/refor.2002.1762>
- Morel, R. P., Coburn, C., Catterson, A. K. et Higgs, J. (2019). The Multiple Meanings of Scale : Implications for Researchers and Practitioners. *Educational Researcher*, 48(6), 369-377. <https://doi.org/10.3102/0013189X19860531>
- Ouattara, A. G. (2018). Contribution à l'analyse de la formation institutionnelle des agents pastoraux catholiques à l'heure d'internet en France et en Côte d'Ivoire [thèse de doctorat, Sorbonne Paris Cité]. <http://www.theses.fr/2018USPCB15>

- Scott Webster, R. (2009). How evidence-based teaching practices are challenged by a Deweyan approach to education. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 37(2), 215-227. <https://doi.org/10.1080/13598660902800525>
- Zablot, S. (2020). *Analyse des curriculas et des activités de formation en Maintenance des véhicules : le cas des ressources numériques en baccalauréat professionnel* [thèse de doctorat, Université de Paris <http://www.theses.fr/s176815>
- Zablot, S. (2021). Quelle place pour la formation à l'utilisation des technologies en maintenance des véhicules ? *adjectif.net*, 2021(T1). <https://adjectif.net/spip.php?article562>