

Peut-on mesurer les effets d'une formation en pédagogie universitaire ? Le cas du projet Défi-Diversité

André Tricot et Isabelle Chênerie

Laboratoire CLLE, UMR 5263 CNRS et Université Toulouse Jean-Jaurès
Master Conseil et Ingénierie pour l'Enseignement Supérieur, ESPE Toulouse

1.1 Introduction

L'objectif général du projet IDEFI « Défi Diversité » est d'améliorer la motivation et la réussite des étudiants de quatre écoles d'ingénieurs (trois à Toulouse, une à Albi) en adaptant les pratiques pédagogiques aux publics diversifiés et aux attentes du monde socio-économique. Pour cela, il propose un ensemble de ressources, dont une formation « obligatoire » pour les enseignants et enseignants-chercheurs nouvellement recrutés, des ateliers facultatifs ouverts à tous les enseignants, l'accompagnement par des conseillers pédagogiques, ou l'aménagement de salles de « pédagogie active ».

Ce projet comporte un volet d'évaluation externe, dont l'objectif est de mesurer chez les étudiants, les évolutions de leur satisfaction à propos de la qualité des activités de formation, de l'approche pédagogique, des connaissances et des compétences acquises et enfin à propos de l'ouverture interculturelle et de la culture internationale. Chez les enseignants, l'évaluation doit porter sur la perception des interactions avec les étudiants, l'augmentation des compétences en pédagogie, le bien-être au travail, la motivation et la confiance en soi, etc.

Nous rendons compte ici des résultats de ces évaluations conduites entre 2015 et 2019. Nous utilisons ensuite ces résultats pour discuter de la pertinence de ce type d'évaluation, centrée sur la satisfaction, et de la complémentarité entre les évaluations conduites auprès des étudiants et celles conduites auprès des enseignants.

1.2 Revue de la littérature

Mesurer l'effet d'une formation d'enseignants est un défi pour la recherche : si les effets sont peu visibles directement (Fryer, 2017), c'est sans doute parce que les variables à prendre en compte sont très nombreuses, mais peut-être aussi parce qu'on ne sait pas définir les bonnes mesures (Roussel, 2017). On peut par exemple demander aux enseignants s'ils sont satisfaits de leur formation ; ou demander aux étudiants de ces enseignants formés s'ils sont plus satisfaits que les étudiants qui ont des enseignants non formés. On peut observer si les enseignants formés enseignent différemment des enseignants non formés. Ou mesurer si les élèves des enseignants formés apprennent mieux ou plus que les élèves des enseignants non formés. On peut même répartir aléatoirement dans une population d'enseignants volontaires, ceux qui bénéficieront d'une formation et ceux qui n'en bénéficieront pas (ou pas tout de

suite), puis comparer les enseignants volontaires qui ont bénéficié avec ceux qui n'ont pas bénéficié de la formation et ceux qui étaient non volontaires (Gurgand, 2018). Les résultats montrent que les enseignants peuvent être satisfaits voire très satisfaits de leur formation, cela n'a pas forcément un effet sur leur façon d'enseigner, ni sur les apprentissages des élèves (par ex. Bächtold *et al.*, 2019). Il semble que plus la méthodologie est contrôlée et tend à collecter des données objectives, moins les résultats sont significatifs. Seule l'étude ACE, à notre connaissance, avec groupe expérimental d'enseignants formés et groupe contrôle d'enseignants non formés montre un effet de la formation des enseignants sur les apprentissages des élèves (Vilette *et al.*, 2019). Mais bien plus qu'une formation, c'est une ingénierie coopérative qui a été mise en place, amenant les enseignants formés et accompagnés, à co-élaborer les séances d'enseignement de mathématiques au CP avec les formateurs et les chercheurs. A un niveau très macroscopique, les comparaisons internationales montrent pourtant bien un lien entre les performances moyennes des élèves d'un pays et des caractéristiques des enseignants, comme leur reconnaissance sociale et leur niveau de formation (par ex. Darling-Hammond, 2017). En somme, s'il est très raisonnable de penser que la formation des enseignants est un des facteurs qui, conjugué à d'autres, a un effet sur les apprentissages des élèves, on ne sait pas bien mesurer objectivement l'effet d'une formation d'enseignants et la satisfaction des enseignants ou de leurs étudiants / élèves est une variable délicate à prendre en compte, dans la mesure où elle n'est pas toujours liée à un accroissement de l'efficacité de l'enseignement et des apprentissages.

Pourtant, l'évaluation de la satisfaction des étudiants est une pratique extrêmement répandue dans certaines régions du monde. Une méta-analyse récente de la littérature empirique sur ce sujet fait cependant douter de la fiabilité et de la pertinence de ces évaluations : le lien entre la satisfaction des étudiants et la qualité de l'enseignement, si celle-ci est définie comme la capacité à faire progresser les étudiants dans l'apprentissage des connaissances visées par la formation, serait nul (Uttl, White, & Gonzalez, 2017). Une étude quasi-expérimentale conduite auprès d'étudiants en médecine montre que ces derniers sont plus satisfaits par la qualité de l'enseignant et des supports de cours quand des biscuits au chocolat sont distribués en cours que lorsqu'il n'y a pas de biscuits en cours (Hessler *et al.*, 2018).

Dans la présente étude, nous avons donc ajouté à l'évaluation de la satisfaction des étudiants des variables réputées solides dans la littérature sur les apprentissages académiques : les motivations et leurs déterminants (par ex. buts, croyances sur soi). Cela nous a en outre permis d'utiliser des questionnaires préalablement validés au plan psychométrique.

Nous avons aussi essayé de croiser l'évaluation de la satisfaction des étudiants avec celle des enseignants, et de compléter les évaluations par questionnaires portant sur la satisfaction avec des entretiens conduits auprès d'enseignants ayant bénéficié ou pas de la formation proposée. Enfin, nous sommes en train de réaliser des observations de situations d'enseignement (travail en cours, non rapporté ici).

1.3 Méthode

1.3.1 Participants

1593 étudiants ont participé et répondu complètement à l'enquête initiale en 2015. Ils étaient 1066 en 2016 et 1050 en 2018.

247 enseignants ont participé et répondu complètement à l'enquête initiale en 2015. Ils étaient 218 en 2016, puis 97 en 2018.

Les entretiens semi-directifs ont été conduits en Février 2019, auprès de 8 enseignants (2 de chaque école), ayant participé ou pas aux formations.

1.3.2 Outils d'enquête

Nous avons élaboré un questionnaire pour évaluer la satisfaction des étudiants selon la variables présentées dans l'introduction et celles ajoutées (tableau 1). Toutes les questions étaient fermées.

Nous avons pré-testé et validé ce questionnaire auprès d'un échantillon de 359 étudiants (recrutés dans des écoles ne participant pas au projet : INSA Rouen, INSA Rennes, INSA Centre Val de Loire et Polytech Clermont). La validation concernait les critères de cohérence, de sensibilité, de pertinence et d'acceptabilité (temps de passation).

Satisfaction	Satisfaction de l'approche pédagogique	Perception des enseignants par les étudiants Qualité des supports et documents Cohérence, articulations Clarté des objectifs Qualité des activités proposées Qualité de l'évaluation
	Satisfaction de l'environnement d'enseignement	
Motivation	Déterminants de la motivation	Perception de l'utilité Intérêt Sentiment d'auto-efficacité
	Observables de la motivation	Participation en cours Volume de travail personnel déclaré
	Type de but	But de maîtrise But de performance
Ouverture	Aux autres étudiants	Fréquence Perception de l'enrichissement
	Aux professionnels	En enseignement En projet En stage
	A un projet professionnel à l'étranger	
Compétences	Pour la formation tout au long de la vie	Autoévaluation Progrès perçus
	Transversales ou humaines	Perception de l'utilité

TAB. 1 – Dimensions et sous dimensions du questionnaire étudiants

Nous avons aussi élaboré un questionnaire (tableau 2) pour les enseignants, comportant 52 questions. La grille d'entretien semi-directif reprend exactement les mêmes variables.

1.3.1 Passation

Les questionnaires ont été administrés en 2015, 2016 et 2018. Ils étaient diffusés par courrier électronique au sein de chaque école et remplis en ligne. Les entretiens ont eu lieu en présence sur le lieu de travail des enseignants, sauf un réalisé à distance en visio-conférence.

Les salles : confort et équipement proposé, facilités d'accès
 Interactivité entre apprenants et enseignants
 Augmentation des compétences en pédagogie : accompagnement et formation à la diversité des pratiques pédagogiques et des apprenants
 Bien-être au travail, manque de temps, stress/fatigue
 Esprit d'équipe
 Motivation, confiance en soi
 Impact du dossier Valorisation des Activités Pédagogiques (VAP) sur les enseignants
 Organisation/participation à un colloque national ou international sur la pédagogie
 Publications en pédagogie

TAB. 2 – Principales dimensions du questionnaire enseignants

1.4 Résultats

1.4.1 Pour les étudiants

Les résultats (Figure 1) montrent des variations faibles au cours des années, de l'ordre de quelques dixièmes sur l'échelle de 1 à 6, mais aussi des sens de variation divers, parfois en hausse constante, mais souvent non monotones. Il y a des différences significatives entre établissements sur plusieurs variables. Mais globalement, on ne peut pas dire qu'il y a une amélioration des perceptions des étudiants au cours des 4 années. Le fait que les niveaux des réponses étaient élevés dès le départ a peut-être empêché des progressions (effet plafond). L'indicateur le plus bas au départ (ouverture aux autres étudiants) est celui où la progression est la plus nette. Enfin, si le taux de réponse était bon, nous ne savons pas qui sont les répondants (les étudiants les plus satisfaits ? les moins satisfaits ?).

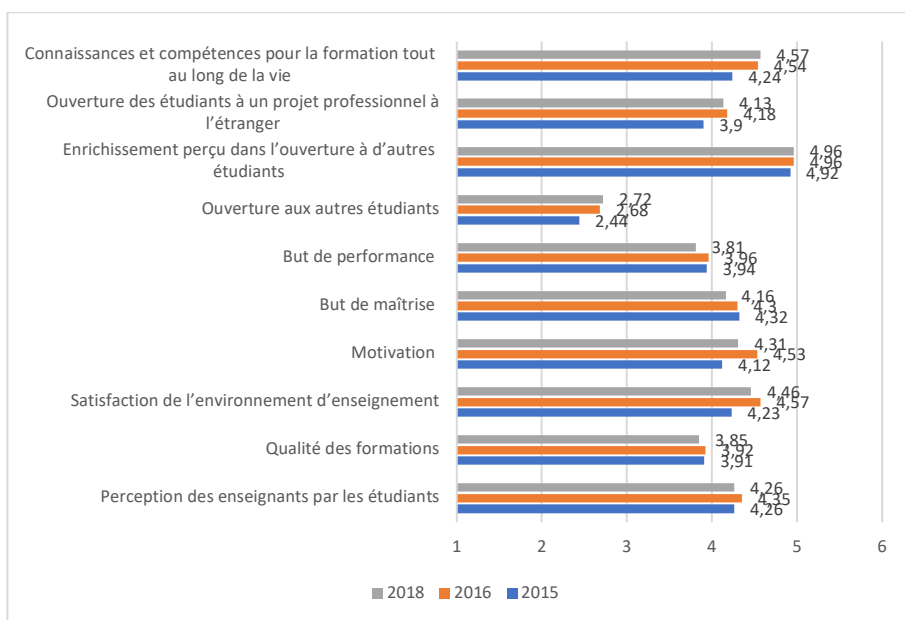


FIG. 1 – Réponses moyennes des étudiants, regroupées par variables et par années

1.4.2 Pour les enseignants

On observe (figure 2) que la plupart des indicateurs varient peu entre 2015 et 2018 et pas toujours de manière monotone. L'effet plafond suspecté chez les étudiants semble manifeste chez les enseignants : ces derniers sont en moyenne très satisfaits de leur travail, ils ont confiance en eux, prennent plaisir à travailler en équipe, etc. Mais la perception moyenne de l'effet des formations sur les pratiques est négative (3 sur une échelle allant de 1 à 6, c'est à dire avec une médiane théorique à 3,5). La perception de l'effet du travail avec un conseiller pédagogique est en revanche (légèrement) supérieure à la médiane théorique, et en augmentation sur les deux dernières enquêtes. Nous allons maintenant nous attarder sur ces deux derniers résultats qui répondent directement à notre objectif de mesurer l'effet de la formation.

Sur les 97 enseignants répondants en 2018, 61 ont suivi des formations DEFI-Diversités.

Ces chiffres de participation aux formations peuvent être affinés en fonction de l'ancienneté des enseignants : ceux qui ont été recrutés depuis 5 ans ou moins se sont vu proposer une formation pédagogique spécifique, destinée aux entrants. Ils sont également libres de compléter cette formation en participant à des ateliers ouverts à tous. Quant aux enseignants recrutés depuis plus de 5 ans, ils peuvent s'inscrire aux ateliers de formation ouverts à tous.

Le diagramme ci-dessous (Figure 3) précise les effectifs dans chacun des cas :

Il est à noter que sur les 38 enseignants qui sont entrés pendant le projet DEFI-Diversités et qui n'ont pourtant pas suivi la formation qui leur était réservée, 18 d'entre eux ont cependant suivi des ateliers ouverts à tous.

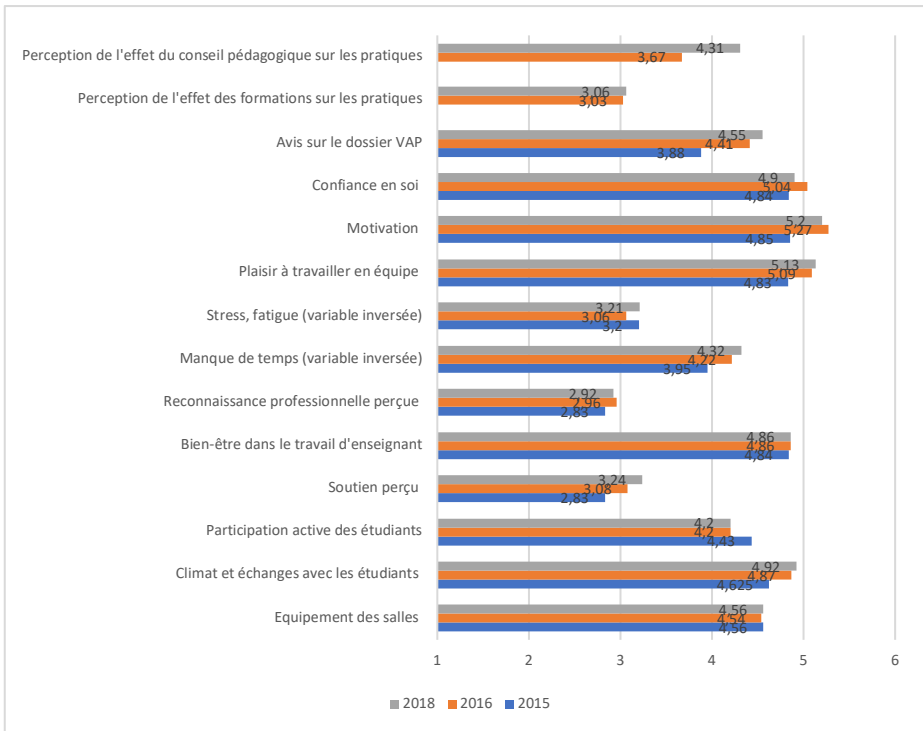


FIG. 2 – Réponses moyennes des enseignants, regroupées par variables et par années

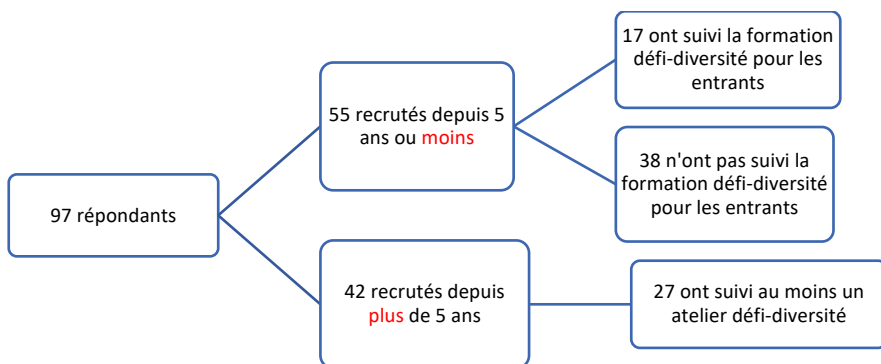


FIG. 3 – Répartition des répondants de 2018 selon leur ancienneté et leur participation à la formation

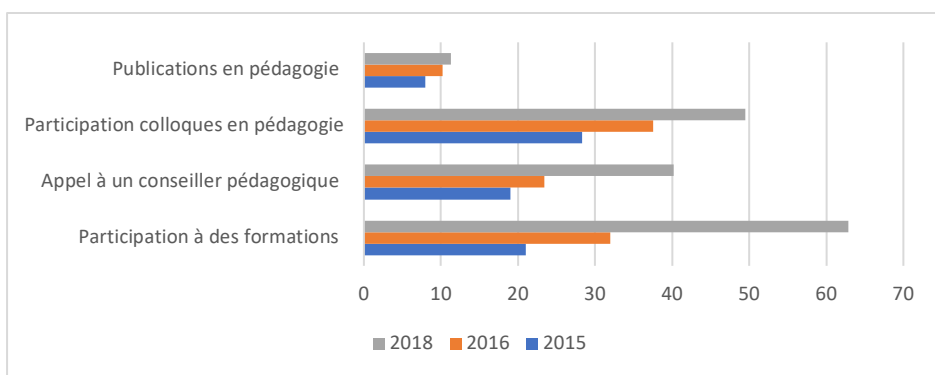


FIG. 4 – Implication des enseignants dans les dispositifs pédagogiques selon l'année

L'analyse du nombre de répondants (figure 4) montre une progression très nette de la participation à des formations ou à des colloques et de l'appel à un conseiller pédagogique. Si les enseignants répondent globalement de moins en moins à l'enquête, ceux qui participent aux formations répondent de plus en plus.

Les enseignants ont également été interrogés sur l'influence du suivi de ces formations sur leurs pratiques pédagogiques (figure 5). Cet histogramme présente les réponses de l'ensemble des enseignants, formés ou pas ; ceux qui n'ont pas suivi de formation ont soit répondu « Pas du tout », soit ils n'ont pas répondu à cette question. On comprend que la moyenne des résultats à 3,06 correspond à une distribution où les réponses « pas du tout » sont sur-présentées... mais concernent des enseignants qui n'ont pas participé aux formations. Les autres répondants se répartissent bien et de façon gaussienne sur les différents niveaux d'accord.

Une analyse en clusters permet de dégager des profils de réponses différents.

Le premier groupe (approximativement 10% de l'échantillon) est constitué d'enseignants assidus en formation, et qui ont des perceptions de la reconnaissance de leur travail et de l'activité des étudiants moyennes. Ils expriment aussi un bien-être au travail élevé.

Le deuxième groupe (approximativement 40% de l'échantillon) est constitué d'enseignants proches du premier groupe, mais qui s'engagent très peu en formation.

Le troisième groupe (approximativement 50% de l'échantillon) est constitué d'enseignants proches du deuxième groupe, mais leur perception de la reconnaissance de leur travail est plus faible.

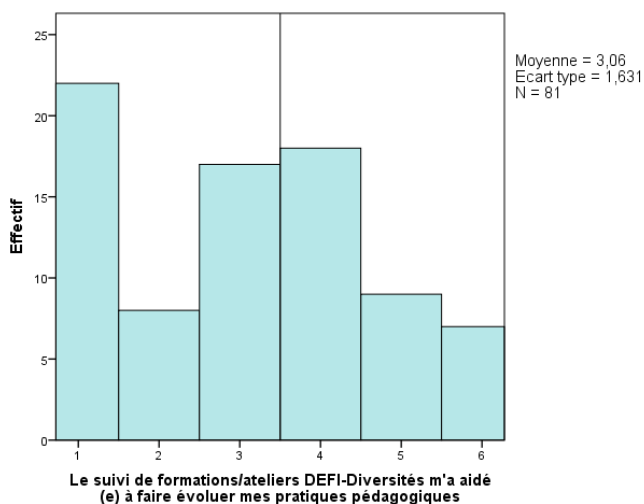


FIG. 5 – Distribution des réponses à la question de l'effet de la formation sur les pratiques pédagogiques.

Les entretiens semi-directifs conduits en Février 2019 viennent éclairer ces résultats. Les enseignants des écoles d'ingénieurs sont soit des enseignants du second degré détachés dans le supérieur, soit des enseignants-chercheurs. Tous les enseignants-chercheurs interrogés avaient comme objectif après leur thèse de faire de la recherche. Ils sont devenus enseignants par défaut. La formation proposée, pour ceux qui l'ont suivie, concernait surtout l'innovation pédagogique, les pédagogies actives, etc. mais pas les « bases » du métier d'enseignant (comment définir des objectifs d'enseignement ? comment concevoir une progression ? quelles tâches sont pertinentes pour quels apprentissages ? etc.). Sans formation de base en ingénierie pédagogique ou en gestion des situations d'enseignement, les jeunes et moins jeunes enseignants-chercheurs essaient de concevoir et de mettre en œuvre leur enseignement en se basant sur leurs souvenirs d'étudiants, soit pour faire la même chose, soit pour faire le contraire (quand ils n'ont pas aimé leurs années d'étudiants). Ils échangent avec leurs collègues de département de formation, pour résoudre un problème d'enseignement, ou pour partager des idées. Ils ne lisent pas d'articles scientifiques ou non-scientifiques à propos de l'enseignement et ne vont pas dans des colloques de pédagogies. Au contraire, les enseignants du second degré détachés dans le supérieur ont été formés, voire continuent à se former régulièrement. Le travail en équipe leur est essentiel.

Les entretiens semi-directifs ont aussi montré que, pour les enseignants-chercheurs, la recherche, qui est tellement importante en début de carrière, peut progressivement perdre de l'importance car c'est une activité où les échecs sont nombreux (projets refusés par l'ANR, articles refusés par des revues). Certains enseignants peuvent mettre la recherche au second plan et trouver des motifs de grande satisfaction dans l'enseignement, notamment grâce aux retours des étudiants. La reconnaissance de leur activité d'enseignement par la direction de leur école est souvent jugée nulle.

1.5 Discussion

La recherche dans le domaine de l'évaluation de l'effet d'une formation d'enseignants éclaire surtout les difficultés qu'il y a à réaliser ce type d'activité en pratique. S'il semble y avoir un consensus à propos du manque de pertinence et de fiabilité de l'évaluation de la satisfaction des étudiants, on ne sait pas bien quelles pistes sont avérées efficaces. Les approches quantitatives et objectives semblent avoir bien du mal à capturer l'effet d'une variable (la formation vs. non formation des enseignants) tellement d'autres variables agissent en même temps. Les approches plus qualitatives et compréhensives sont beaucoup plus éclairantes sur le fond, mais contribuent assez peu à la mesure de l'efficacité réelle d'une formation d'enseignants (*i.e.* celle qui aboutirait à une amélioration des apprentissages des étudiants). Il est possible, comme nos résultats semblent le montrer, que l'effet de la formation « toute seule » soit en réalité très modeste, mais que la formation accompagnée d'un suivi ou d'un accompagnement par des conseillers pédagogiques, puisse avoir des effets plus tangibles. Ce résultat irait dans le même sens que les résultats obtenus par nos collègues du projet ACE (Vilette *et al.*, 2019). Les travaux sur les effets du conseil pédagogique pourraient alors être mis en relation avec ceux sur les effets des formations d'enseignants.

1.6 Références

Bächtold, M., Bellue S., Bouguen, A., Cross, D., Djeriouat, H., Gurgand, M., Munier, V., & Tricot, A. (2019). Maisons pour la Science training programs preliminary findings. Rapport final projet ANR Formsciences

Darling-Hammond, L. (2017) Teacher education around the world: What can we learn from international practice? *European Journal of Teacher Education*, 40(3), 291-309.

Fryer Jr, R. G. (2017). The production of human capital in developed countries: Evidence from 196 randomized field experiments. In *Handbook of economic field experiments* (Vol. 2, pp. 95-322). North-Holland.

Gurgand, M. (2018). Expérimentation scolaire : du laboratoire à la classe. *Collège de France, Colloque « Le rôle de l'expérimentation dans le domaine éducatif »*, 1er février.

Hessler, M., Pöpping, D. M., Hollstein, H., Ohlenburg, H., Arnemann, P. H., Massoth, C., ... & Wenk, M. (2018). Availability of cookies during an academic course session affects evaluation of teaching. *Medical education*, 52(10), 1064-1072.

Roussel, J.-F. (2017). Gérer la formation, viser le transfert. *Journées d'étude de l'ACDEAULF*, Université de Sherbrooke, 14 - 15 juin

Uttl, B., White, C. A., & Gonzalez, D. W. (2017). Meta-analysis of faculty's teaching effectiveness: Student evaluation of teaching ratings and student learning are not related. *Studies in Educational Evaluation*, 54, 22-42.

Vilette, B., Fischer, J.-P., Sander, E., Sensevy, G., Quilio, S., & Richard, J.-F. (2019, sous presse). Peut-on améliorer l'enseignement et l'apprentissage de l'arithmétique au CP ? Le dispositif ACE. *Revue Française de Pédagogie*.