



PHOTO : AUDE GUERRUCCI | J-PAL / IPA

SYNTHÈSE DE LA RECHERCHE

LE POTENTIEL TRANSFORMATEUR DU TUTORAT POUR AMÉLIORER LES RÉSULTATS SCOLAIRES DES ÉLÈVES : ENSEIGNEMENTS TIRÉS D'ÉVALUATIONS RANDOMISÉES

Cette publication présente les principaux résultats de la méta-analyse sur le tutorat intitulée « Les effets des programmes de tutorat sur l'apprentissage des élèves : Une revue systématique et une méta-analyse des évaluations randomisées », dont les auteurs sont Andre Joshua Nickow (Northwestern University), Philip Oreopoulos (University of Toronto) et Vincent Quan (J-PAL North America, MIT).

Aux États-Unis, des millions d'élèves sont en situation de retard scolaire par rapport au niveau attendu pour leur classe. En 2019, seuls 41 % des élèves américains de 9-10 ans étaient considérés comme ayant un « bon niveau » en mathématiques. Ce chiffre chute à 34 % en classe de quatrième. En lecture, seuls 35 % des élèves de 9-10 ans et 34 % des élèves de 13-14 ans atteignaient ou dépassaient le niveau scolaire de référence défini pour 2019.¹ Des problématiques similaires sont observées dans de nombreux pays, dont la France, qui a vu le niveau de compétences des élèves en mathématiques chuter et l'écart d'apprentissage croître entre les enfants issus de milieux défavorisés et leurs pairs plus favorisés depuis une vingtaine d'années. D'autant plus que les années 2021 et 2022 ont été marquées par les difficultés persistantes dues à la pandémie de COVID-19, il paraît essentiel de faire face aux pertes d'apprentissage à divers niveaux d'enseignements au niveau européen.

Cette situation est préoccupante car, dès lors qu'un élève prend du retard celui-ci peut être difficile à rattraper par la suite. Pour de nombreux élèves, un retard pris pendant les premières années de scolarité aura effectivement des répercussions jusqu'à l'âge adulte. Des études ont établi un lien entre le niveau de lecture des élèves de 8-9 ans et le taux d'obtention d'un diplôme de fin d'études secondaires. Elles constatent notamment que les élèves américains qui ne maîtrisent pas la lecture à l'âge de 8-9 ans ont quatre fois moins de chances d'obtenir un tel diplôme par rapport à ceux qui en ont une bonne maîtrise.²

La pauvreté est un facteur aggravant cette problématique : les élèves issus de milieux socio-économiques défavorisés sont ainsi plus susceptibles que leurs pairs plus fortunés d'être déjà en situation de retard scolaire à leur entrée à l'école³ et d'avoir ensuite des difficultés à rattraper ce retard.⁴ On constate aux États-Unis la persistance d'écarts de réussite scolaire entre élèves, en fonction de leur origine ethnique et de leur milieu socio-économique.

Parmi les outils pédagogiques les plus répandus et les plus adaptables, le tutorat, défini comme un enseignement complémentaire dispensé individuellement ou en petits groupes, est considéré comme un dispositif efficace pour améliorer l'apprentissage des élèves, en particulier pour ceux d'entre eux qui présentent un retard scolaire. La présente synthèse résume une méta-analyse portant sur des évaluations randomisées de programmes de tutorat, en se concentrant sur la littérature relative aux pays à revenu élevé, en particulier en Amérique du Nord et au Royaume-Uni mais pas uniquement. Cette méta-analyse révèle que les programmes de tutorat ont systématiquement un impact positif important sur les élèves, indépendamment des caractéristiques variées des programmes. L'ampleur et la cohérence des résultats suggèrent que le tutorat est l'un des outils les plus largement reconnus et les plus efficaces dont disposent les enseignants pour faire progresser les élèves. Le résumé ci-dessous présente d'autres résultats clés et identifie les sujets qui devront faire l'objet de recherches futures, y compris en contexte européen où davantage de recherches sont nécessaires. En effet, en Europe, les résultats des évaluations relatives au tutorat ne permettent pas de conclure de façon si nette. À titre illustratif, deux études menées sur des programmes de tutorat en France ont démontré l'absence d'effet de ces programmes quant à l'amélioration des résultats académiques des étudiants impliqués, bien qu'ils aient eu des effets positifs sur d'autres variables.⁵

5 Dominique Goux, Marc Gurgand, Eric Maurin, « Plaisir de lecture et compétences en lecture : enseignements d'une expérience menée auprès d'enfants de première année », *LabourEconomics*. <https://www.povertyactionlab.org/evaluation/recreational-tutoring-fight-early-age-school-difficulties-france-apfe>

Son Thierry Ly, Eric Maurin, Arnaud Riegert. « Un plaisir qui fait mal : les effets ambigus du tutorat d'élite sur les lycéens défavorisés ». 2013. <https://www.povertyactionlab.org/evaluation/tutoring-and-career-counseling-high-school-students-france-talens?lang=fr>

1 The Nation's Report Card. « Résultats des évaluations en mathématiques et en lecture de 2019 » Consulté le 3 août, 2020. https://www.nationsreportcard.gov/mathematics/supportive_files/2019_infographic.pdf

2 The Annie E. Casey Foundation. « Double défi : comment les compétences en lecture des élèves de troisième année et la pauvreté influencent l'obtention du diplôme de fin d'études secondaires » Baltimore: The Annie E. Casey Foundation, 2012. Consulté le 3 août, 2020. <https://www.aecf.org/resources/double-jeopardy/#summary-3>

3 Isaacs, Julia B. « Commencer l'école avec un désavantage : la préparation scolaire des enfants pauvres », *Brookings Institution*, Mars 2012. Consulté le 11 août. <https://www.brookings.edu/research/starting-school-at-a-disadvantage-the-school-readiness-of-poor-children/#:~:text=Poor%20children%20in%20the%20United,a%2027%20percentage%20point%20gap>

4 Sparks, Sarah D. 2012. « Une étude révèle que les élèves qui ont des difficultés dès le plus jeune âge rattrapent rarement leur retard » *Education Week*, December 11, 2012. https://blogs.edweek.org/edweek/inside-school-research/2012/12/Helping_struggling_students_catch_up.html



PRINCIPAUX ENSEIGNEMENTS

Dans l'ensemble des études incluses dans cette analyse, les programmes de tutorat entraînent systématiquement une amélioration conséquente des résultats scolaires des élèves, avec un effet combiné global de 0,37 écart-type. Cet impact correspond au passage d'un élève du 50^e percentile à un niveau proche du 66^e percentile. On considère qu'une taille d'effet supérieure à 0,3 écart-type représente un impact important, en particulier dans le contexte d'une intervention éducative.

Les programmes de tutorat assurés par des enseignants ou des paraprofessionnels sont généralement plus efficaces que les programmes qui font appel à des tuteurs non professionnels (bénévoles) ou à des parents d'élèves. Les tuteurs paraprofessionnels sont notamment des membres du personnel scolaire, des étudiants de premier cycle en sciences de l'éducation ou encore des stagiaires du service public.

Les effets des programmes de tutorat sont généralement plus marqués chez les élèves de primaire, bien qu'un petit groupe de programmes mis en place dans le secondaire se soit également avéré efficace pour améliorer les résultats scolaires.

Si les programmes de tutorat en mathématiques et en lecture ont un effet global similaire, le soutien en lecture tend à être relativement plus efficace chez les élèves de 3 à 7 ans, là où le tutorat en mathématiques est généralement plus efficace chez les élèves de 7 à 11 ans.

Les programmes de tutorat organisés sur le temps scolaire ont généralement un impact plus important que ceux qui ont lieu après l'école. Parmi les programmes dont les effets se sont avérés les plus faibles, beaucoup avaient recours aux parents d'élèves comme tuteurs ou se déroulaient dans un cadre extrascolaire. Dans ce type de circonstances, il peut être difficile de s'assurer que le tutorat a bien lieu.

MÉTHODOLOGIE

Cette publication passe en revue une méta-analyse regroupant des évaluations randomisées qui portent sur le tutorat. Une méta-analyse consiste à examiner les données issues de plusieurs études indépendantes sur un sujet donné afin de dégager des tendances générales. La méta-analyse qui nous intéresse ici porte sur les résultats issus de 96 évaluations randomisées (voir Annexe A).

CRITÈRES D'INCLUSION DES ÉTUDES DE LA MÉTA-ANALYSE

Les 96 études incluses dans cette méta-analyse répondent toutes aux critères de sélection suivants :

1. Toutes les études incluses sont des évaluations randomisées.
2. Toutes les études comparent un groupe d'élèves ayant bénéficié de séances de tutorat et un autre groupe d'élèves n'en ayant pas bénéficié. Dans cette optique, ont été exclues les études qui comparent exclusivement différentes méthodes de tutorat entre elles, ainsi que celles où le groupe de traitement bénéficie d'autres interventions en plus du tutorat. Par exemple, les études où le seul groupe qui participe au tutorat bénéficie également d'activités sur ordinateur ou d'autres activités ne relevant pas du tutorat ont été exclues. L'objectif est de mieux comprendre l'impact spécifique que peut avoir le tutorat par rapport aux activités habituellement mises en œuvre dans les établissements scolaires.
3. Les études portent toutes sur des interventions mises en œuvre de la maternelle à la fin du secondaire.
4. Les études évaluent des interventions dans le cadre desquelles les tuteurs ne sont pas des camarades de classe ou d'école des élèves tutorés. Dans le cadre de cette méta-analyse, les programmes de « tutorat » par les pairs ou par des élèves de niveaux différents sont considérés comme des expériences d'apprentissage collaboratif qui sont proches, mais distinctes, du « tutorat » au sens où ce terme est le plus couramment utilisé, et ont donc été exclues.
5. Les études estiment l'impact des programmes de tutorat sur les acquis scolaires. Les études s'intéressant exclusivement à des aspects comme l'attention ou les comportements perturbateurs ont été exclues.
6. Les études ont toutes été publiées après 1980.
7. Les études présentent les données nécessaires au calcul de la taille des effets.

Pour plus d'informations sur les caractéristiques des études, voir l'Annexe B.

POURQUOI CHOISIR LA MÉTHODE DE L'ÉVALUATION RANDOMISÉE ?

Les évaluations randomisées, lorsqu'elles sont correctement mises en œuvre, sont généralement considérées comme le protocole de recherche le plus fiable pour estimer de façon quantitative l'effet moyen d'un programme ou d'une politique. En répartissant aléatoirement une population donnée entre deux groupes, dont l'un va bénéficier du programme et l'autre non, on s'assure que ces groupes sont statistiquement similaires en moyenne au début de l'étude. Par conséquent, toute différence qui survient par la suite entre les participants des deux groupes peut être attribuée au programme plutôt qu'à d'autres facteurs.

COMPARER L'IMPACT

Comparer les résultats de différentes études sur le tutorat peut s'avérer difficile. En effet, ces études ont été menées dans des contextes variés, ciblant des niveaux scolaires différents et ne mesurant pas toutes les mêmes résultats. Il arrive aussi qu'elles utilisent des outils ou des échelles de mesure différents pour étudier un même résultat. Bien qu'il soit impossible d'éliminer complètement ces différences, on peut malgré tout replacer les résultats dans leur contexte en utilisant une unité comparable : l'écart-type. Les écarts-types permettent d'avoir une idée de l'ampleur générale de l'impact dans les différents contextes (voir tableau 1).

Tableau 1. ÉCARTS-TYPES⁶

TAILLE DES EFFETS	INTERPRÉTATION ⁷
0.10 écart-type	Du 50 ^e au 54 ^e centile
0.20 écart-type	Du 50 ^e au 58 ^e centile
0.30 écart-type	Du 50 ^e au 62 ^e centile
0.40 écart-type	Du 50 ^e au 66 ^e centile

DÉFINIR LE TUTORAT ET SES OBJECTIFS

Pour mesurer l'impact de ces programmes, il est tout d'abord nécessaire de définir la notion même de « tutorat ». Dans le cadre de cette synthèse, le tutorat peut être défini comme un enseignement délivré par un être humain (et donc non informatisé), de façon individuelle ou en petits groupes, qui vise à compléter, plutôt qu'à remplacer, l'enseignement dispensé en classe.

Selon cette synthèse, les principaux objectifs du tutorat sont d'améliorer les résultats scolaires des élèves et de renforcer l'équité au sein des systèmes éducatifs. La majorité des programmes de tutorat s'adressent aux élèves dont les résultats scolaires sont inférieurs à un niveau scolaire déterminé.

⁶ Le tableau 1 indique qu'une intervention dont l'effet est de 0,10 écart-type permet à un élève dont les résultats se situaient au 50^e centile de progresser jusqu'au 54^e centile, par exemple. Cette interprétation suppose une distribution normale.

⁷ Mark W. Lipsey et al. Traduire la représentation statistique des effets des interventions éducatives sous des formes plus faciles à interpréter. Washington, DC: National Center for Special Education Research, Institute of Education Sciences, U.S. Department of Education. (November 2012). <http://ies.ed.gov/ncser/>

Les programmes de tutorat peuvent prendre plusieurs formes. Vous trouverez ci-dessous quelques éléments clés qui distinguent les différents types d'interventions de tutorat :



Type de tuteur

Quatre grandes catégories de tuteurs ont émergé de la revue de littérature : les enseignants, les paraprofessionnels ou aides-enseignants, les non-professionnels et les parents.

• Enseignants

Dans ce type d'intervention de tutorat, ce sont des enseignants titulaires qui assument le rôle de tuteur.

• Les paraprofessionnels ou aides-enseignants

Ce type d'intervention fait appel à des tuteurs qui sont embauchés pour exercer cette fonction professionnellement, mais qui ne sont pas des enseignants titulaires. Cette catégorie de tuteurs comprend le personnel non enseignant des établissements scolaires, les étudiants de premier et deuxième cycles dans le domaine de l'éducation, ainsi que les stagiaires des programmes de développement professionnel et du service public.

• Non-professionnels

Les interventions de tutorat non professionnel désignent des bénévoles qui ne travaillent pas dans le domaine de l'éducation, notamment des membres de la communauté et des retraités. Ce type d'intervention est souvent appelé « tutorat bénévole ».

• Parents

Les interventions de tutorat parental consistent à donner des instructions et des conseils aux personnes qui assurent la garde des enfants pour qu'elles leur dispensent un soutien scolaire, généralement à la maison et en dehors des heures de classe.



Matière et contenu

L'efficacité des programmes de tutorat peut varier considérablement en fonction du contenu enseigné. Les différents programmes se distinguent notamment par la matière sur laquelle ils se concentrent. Cette synthèse examine des programmes de tutorat en mathématiques, en lecture et en écriture. Le contenu abordé dans une discipline donnée peut varier d'un niveau à l'autre, mais aussi d'une intervention à l'autre. Par exemple, un programme d'apprentissage précoce de la lecture et de l'écriture peut être axé sur la phonétique là où un autre se concentrera plutôt sur la compréhension.

Si la matière et le niveau sont pris en compte dans la méta-analyse, d'autres aspects relatifs au contenu et aux stratégies pédagogiques n'ont pas pu être classifiés de manière fiable pour toutes les études incluses dans la méta-analyse.



Mode de fonctionnement

Les programmes de tutorat peuvent être mis en œuvre de différentes manières. Les différentes variables concernent notamment la taille des groupes d'élèves tutorés ainsi que les horaires et le lieu où le programme est dispensé.

• Nombre d'élèves par tuteur

Parmi les programmes de tutorat étudiés, le nombre d'élèves confiés à un tuteur à un moment spécifique n'est pas toujours le même. Selon l'intervention, les élèves peuvent bénéficier de séances de tutorat individuelles (en tête-à-tête), en binômes ou en petits groupes.

• Horaires et lieu de mise en œuvre

Les programmes de tutorat étudiés se déroulent soit sur le temps scolaire, soit après l'école. Les programmes organisés sur le temps scolaire ont lieu au sein de l'établissement, tandis que ceux qui se déroulaient après l'école sont organisés dans le cadre d'activités périscolaires ou à l'extérieur de l'établissement.



Fréquence et durée

La fréquence et la durée des séances de tutorat varient considérablement d'un programme à l'autre, de même que la durée globale du programme et le nombre total de séances. Les interventions prévoient généralement une à cinq séances de tutorat par semaine. La durée des séances varie de 10-15 minutes à plus d'une heure, la plupart des programmes proposant des séances de 30 à 60 minutes. La durée totale de l'intervention de tutorat peut aller de quelques semaines à une ou deux années scolaires, mais la majorité des grands programmes étudiés ici durent entre dix semaines et une année scolaire.

RÉSULTATS

L'ensemble des estimations et des études montre que les programmes de tutorat ont un effet important et statistiquement significatif sur les résultats scolaires, de l'ordre de 0,37 écart-type. Cet impact correspond au passage d'un élève du 50e percentile à un niveau proche du 66e percentile. Ces effets considérables sur les résultats scolaires se manifestent dans un large éventail de programmes aux caractéristiques diverses. Les résultats permettent toutefois de mieux comprendre quels types de tutorat sont les plus efficaces, et pour quelles cibles.

Type de tuteur

Ce sont les programmes de tutorat assurés par des enseignants qui ont l'impact le plus important sur les résultats scolaires, suivis des programmes de tutorat assurés par des paraprofessionnels (cf. encadré ci-dessus). Les programmes de tutorat menés par des non-professionnels et des parents ont quant à eux tendance à avoir des effets positifs plus modestes, mais néanmoins significatifs.



PHOTO : TECTONIC

Dix-sept études analysées portaient sur des programmes de tutorat enseignant. En prenant en compte l'ensemble de ces dix-sept études, la taille de l'effet combiné de ce type de programme était de 0,50 écart-type. Quarante-sept études ont évalué des programmes de tutorat faisant appel à des paraprofessionnels. Sur l'ensemble de ces études, la taille de l'effet combiné était de 0,40 écart-type. Concernant les 24 études qui évaluaient des programmes de tutorat non professionnel et les 11 études qui évaluaient des interventions de tutorat parental, la taille de l'effet combiné était plus faible, avec respectivement 0,21 et 0,23 écart-type. Le fait que le tutorat enseignant produise les effets les plus significatifs, est possiblement dû au niveau de formation et d'expérience que les enseignants ont déjà acquis en tant qu'éducateurs.

Dans cette analyse, la différence de taille d'effet entre le tutorat assuré par les enseignants et par les paraprofessionnels est en grande partie due au succès d'une série d'évaluations portant toutes sur un programme intitulé Reading Recovery (Rattrapage en lecture), qui représentent cinq des dix-sept études analysées sur le tutorat enseignant. Le programme Reading Recovery exige des tuteurs qu'ils soient des enseignants titulaires et qu'ils aient suivi un cursus universitaire de deuxième cycle. Les tuteurs s'appuient ensuite sur leur formation approfondie pour adapter les séances aux besoins de chaque élève. Bien que Reading Recovery soit le programme de tutorat enseignant le plus évoqué dans la méta-analyse, les effets des autres interventions de cette catégorie tendent également à être importants. Cela suggère que le succès du tutorat enseignant n'est pas dû uniquement au régime de formation intensif et au programme structuré de Reading Recovery.

Bien que les effets moyens du tutorat enseignant soient plus importants que ceux des programmes menés par des paraprofessionnels, les effets de ces derniers demeurent néanmoins substantiels et beaucoup plus constants que ceux du tutorat enseignant. La capacité de ces programmes à générer systématiquement des effets importants et significatifs est particulièrement remarquable compte tenu du large éventail de tuteurs qui entrent dans la catégorie des «paraprofessionnels».

Les résultats suggèrent qu'un programme de ce type, s'il est bien conçu, peut potentiellement produire des effets similaires à ceux des programmes encadrés par des enseignants, mais à moindre coût.



PHOTO : TECTONIC

Le tutorat assuré par des enseignants et des paraprofessionnels s'avère nettement plus efficace que les programmes menés par des non-professionnels et des parents. Ces différences peuvent s'expliquer de plusieurs façons. Tout d'abord, le tutorat assuré par des paraprofessionnels est plus souvent organisé à l'école et pendant la journée de classe, tandis que le tutorat encadré par des non-professionnels ou des parents se déroule plus souvent après l'école et dans un autre lieu, par exemple dans un centre social ou au domicile des élèves. Cette analyse montre que le tutorat organisé sur le temps scolaire est généralement plus efficace que le tutorat extrascolaire. Ceci s'explique peut-être en partie par le cadre qui présente moins de distractions et permet aux élèves de passer plus de temps sur leur travail. En outre, les paraprofessionnels reçoivent généralement une formation plus complète et peuvent être tenus à rendre davantage de comptes que les tuteurs non professionnels ou les parents. S'ils ne sont pas des enseignants professionnels, les paraprofessionnels sont néanmoins généralement recrutés de façon officielle, soit par les établissements scolaires, soit en tant que stagiaires du service public. Le caractère formel de leur rôle de tuteur s'accompagne d'un niveau de responsabilité auquel les tuteurs non professionnels et les parents ne sont pas confrontés, ce qui améliore probablement la qualité de leur enseignement.

Enfin, on notera que même les interventions dont les effets mesurés étaient les plus faibles, à savoir le tutorat non professionnel (0,21 écart-type) et parental (0,23 écart-type), peuvent être considérées comme prometteuses du fait de leur coût très modeste et du caractère hautement accessible de ces types d'interventions.

QUELS SONT LES ÉLÉMENTS RENDANT LE TUTORAT EFFICACE

Les interventions de tutorat, analysées dans le cadre de cette méta-analyse, visent à améliorer les acquis d'apprentissage des élèves en venant compléter l'enseignement dispensé en classe. Plus précisément, la majorité des interventions s'adressent aux élèves dont les résultats sont inférieurs à un certain seuil. Dans ce contexte, pour quelles raisons peut-on s'attendre à ce que les interventions de tutorat favorisent l'apprentissage ?

Un temps d'enseignement supplémentaire

Si le tutorat peut contribuer à améliorer l'apprentissage, c'est notamment par un mécanisme très simple : les élèves en difficulté se voient proposer des heures d'enseignement supplémentaires. Un temps d'enseignement supplémentaire centré sur une matière spécifique, comme les mathématiques ou la lecture, peut en effet permettre aux élèves de rattraper leur retard.

Un enseignement personnalisé

L'une des théories les plus répandues pour expliquer l'efficacité du tutorat concerne la personnalisation de l'enseignement. Un corpus de preuves robustes, qui ne cesse de s'étoffer, a démontré l'importance d'adapter l'enseignement au niveau d'apprentissage des élèves.⁸ Lorsque ces derniers ne parviennent pas à maîtriser certaines connaissances fondamentales et prennent du retard, il leur est ensuite plus difficile de suivre en classe. Dans le cadre d'un tutorat, le contenu est généralement adapté au niveau d'apprentissage de chaque élève, ce qui rend le temps d'enseignement plus productif.

Des pédagogies alternatives

Les interventions de tutorat peuvent également intégrer des méthodes pédagogiques ou des stratégies d'enseignement radicalement différentes de l'enseignement conventionnel dispensé en classe. Les séances individuelles ou en petits groupes peuvent, par exemple, favoriser la participation et des corrections plus rapides, permettant ainsi de mettre en place des activités pédagogiques qui ne serait pas possible de réaliser en classe. Par leur format, les séances de tutorat peuvent aussi limiter les distractions, permettant ainsi aux élèves de passer plus de temps à travailler que dans un cours classique.

Des relations de mentorat

Un autre aspect qui joue potentiellement un rôle important dans l'efficacité des interventions de tutorat est le lien humain qui se crée entre le tuteur et l'élève. Ces programmes peuvent donner naissance à des relations de mentorat qui dépassent le contenu académique des séances et peuvent avoir un impact positif plus général sur les processus d'apprentissage scolaire.



PHOTO : SHUTTERSTOCK.COM

Niveau et matière

Niveau :

Si les programmes de tutorat améliorent les résultats scolaires des élèves de manière générale, leur efficacité varie en fonction de la matière et du niveau. Dans cette méta-analyse, les programmes de tutorat axés sur la lecture et l'écriture tendent à devenir moins efficaces à mesure que les élèves grandissent. À l'inverse, le tutorat en mathématiques devient généralement plus efficace à mesure que les élèves avancent dans leur scolarité.

Les programmes centrés sur la lecture et l'écriture sont particulièrement bénéfiques pour les élèves les plus jeunes, avec des effets de 0,50 écart-type chez les enfants de 3 à 6 ans et de 0,43 écart-type chez les élèves de 6-7 ans. Ces impacts considérables descendent à 0,22 écart-type chez les élèves de 7 à 9 ans (ce qui reste relativement important). Quant au secondaire, les quelques programmes de lecture et d'écriture qui étaient inclus dans la méta-analyse n'ont pas amélioré les résultats scolaires des élèves à ce niveau.

À l'inverse, les programmes de tutorat en mathématiques tendent à être plus efficaces pour les élèves de 7 à 9 ans. Le soutien en mathématiques a, en effet, un impact significatif de 0,38 écart-type chez les élèves de 6-7 ans, et allant jusqu'à 0,44 écart-type chez les élèves de 7 à 11 ans. Les programmes de mathématiques destinés aux élèves de 3 à 18 ans étaient, quant à eux, trop peu nombreux dans la méta-analyse pour permettre de dégager des tendances claires dans ce domaine.

Matière :

Les effets globaux des interventions de tutorat en mathématiques et en lecture/écriture sont sensiblement les mêmes, avec respectivement 0,38 et 0,35 écart-type. Il est toutefois difficile de comparer ces deux catégories dans la mesure où la sélection de programmes de mathématiques inclus dans la méta-analyse était beaucoup plus réduite et moins variée. Néanmoins, les résultats suggèrent que le tutorat peut améliorer les résultats scolaires des élèves aussi bien en mathématiques qu'en lecture et en écriture.

8 Abdul Latif Jameel Poverty Action Lab (J-PAL). 2019. "Adapter l'enseignement aux niveaux d'apprentissage des étudiants afin d'améliorer l'apprentissage." J-PAL Policy Insights. Dernière modification : janvier 2019. <https://doi.org/10.31485/pi.2522.2019>

Saga Education est une organisation à but non lucratif qui propose un modèle de tutorat spécifique destiné aux lycéens présentant un retard scolaire. Ce modèle repose sur cinq caractéristiques principales : des séances de tutorat quotidiennes, dispensées au sein de l'établissement scolaire, un enseignement personnalisé, une relation de confiance avec le tuteur et un programme de cours fondé sur la recherche. Les tuteurs de Saga sont des paraprofessionnels – généralement des jeunes diplômés, des personnes en reconversion professionnelle ou des retraités – qui prennent en charge des groupes de deux élèves. Une évaluation du programme de Saga dans les écoles publiques de Chicago a mis en évidence son impact considérable sur les résultats scolaires des élèves. Les élèves participant au programme ont appris l'équivalent du contenu d'une à deux années supplémentaires de mathématiques par rapport à ce que leurs camarades apprennent en une année scolaire. Le tutorat a fait progresser de plus de 20 % le rang centile moyen national des participants aux examens de mathématiques de troisième et de seconde. Les moyennes générales ont augmenté de 0,58 sur une échelle de 4 points, et le taux d'échec des élèves en mathématiques a chuté de plus de 50 %.⁹

Mise en œuvre des programmes

Pendant ou après l'école

Les programmes de tutorat qui se déroulent sur les horaires de classe ont tendance à être plus efficaces que ceux qui ont lieu après l'école. L'ampleur de l'effet combiné des interventions de tutorat organisées pendant la journée scolaire est presque deux fois plus importante que celle des programmes extrascolaires, avec respectivement 0,40 et 0,21 d'écart-type. Les interventions ayant lieu pendant le temps scolaire sont plus efficaces quel que soit le niveau.

Ces résultats concernent uniquement les programmes menés par des paraprofessionnels et des non-professionnels.¹⁰ Les effets des programmes organisés pendant et après l'école sont également difficiles à comparer, car seules 18 % des études incluses dans la méta-analyse concernent des interventions de tutorat en dehors des horaires de classe. Selon l'hypothèse des chercheurs, le cadre scolaire permettrait aux professeurs et aux responsables des programmes de s'assurer que le tutorat a bien lieu pendant le créneau prévu. Dans un cadre extrascolaire, les élèves sont peut-être aussi confrontés à davantage de distractions. Enfin, en Espagne et en Italie, des

9 Abdul Latif Jameel Poverty Action Lab (J-PAL). 2019. "Tutorat individuel pour améliorer l'apprentissage" J-PAL Evidence to Policy Story. Dernière modification : mai 2020 <https://www.povertyactionlab.org/case-study/individualized-tutoring-improve-learning>

10 Les chercheurs n'ont pas pu comparer l'efficacité du tutorat pendant et après la journée d'école pour les programmes de tutorat enseignant et parental, car tous les programmes assurés par des enseignants inclus dans la méta-analyse se déroulaient sur le temps scolaire et tous les programmes dispensés par des parents, à l'exception d'un seul, se déroulaient après l'école.

études ont démontré que le tutorat en ligne a été une réponse efficace pour soutenir les progrès scolaires et le bien-être des enfants pendant les fermetures d'école liées à la pandémie de Covid-19.

Taille des groupes

Pour les enfants scolarisés de 3 à 11 ans l'impact de la taille du groupe d'élèves sur l'apprentissage varie selon la classe. Le tutorat individuel s'est ainsi avéré plus efficace que le tutorat en binôme ou en petits groupes pour les élèves de 3 à 6 ans et de 6-7 ans, avec des effets moyens de 0,51 écart-type pour les élèves de 3 à 6 ans et de 0,44 écart-type pour les élèves de 6-7 ans.

À l'inverse, chez les élèves de 7 à 11 ans les interventions où un tuteur encadre un groupe de trois élèves ou plus ont eu un effet presque deux fois plus important que les programmes de tutorat individuel, avec 0,46 écart-type contre 0,25 écart-type, respectivement.

Il est possible que les jeunes enfants aient besoin d'un échange individuel et d'un lien privilégié tissé avec un tuteur pour bénéficier pleinement du programme, tandis qu'à l'école élémentaire, les enfants plus âgés profitent davantage d'un enseignement personnalisé en compagnie de leurs camarades. Ce constat est particulièrement intéressant lorsqu'on étudie la capacité des programmes à être généralisés à moindre coût.

Cette méta-analyse ne permet pas de comparer l'efficacité du tutorat individuel par rapport au tutorat en petits groupes pour les programmes assurés par des non-professionnels ou des parents, car la quasi-totalité des programmes de ce type inclus dans la méta-analyse sont des interventions de tutorat individuel. En outre, la méta-analyse n'inclut pas suffisamment d'interventions dans le secondaire pour permettre de dégager des tendances claires concernant la taille des groupes à ce niveau.

MINNESOTA READING CORPS, LE TUTORAT EN LECTURE ET ÉCRITURE DANS LES PREMIÈRES ANNÉES DE 6 À 11 ANS

Le Minnesota Reading Corps (MRC) est un programme de tutorat qui vise à améliorer le niveau de lecture et d'écriture des élèves de la grande section de 5 à 9 ans. Des paraprofessionnels encadrent des binômes d'élèves pendant la journée d'école pour améliorer leurs compétences en lecture. Une évaluation du programme Minnesota Reading Corps a montré qu'il avait amélioré les résultats en lecture des élèves de 5-6 ans de 1,06 écart-type, et ceux des élèves de 6-7 ans de 0,37 écart-type. Ces effets significatifs sont particulièrement prometteurs au vu du faible coût de ce programme par rapport aux interventions de tutorat enseignant.

Fréquence

Il semble que les élèves les plus jeunes bénéficient davantage de séances de tutorat plus régulières. Pour les élèves de 7 à 11 ans, l'ajout de séances hebdomadaires supplémentaires tend à produire des effets relativement plus faibles. Ce phénomène peut s'expliquer par le rôle clé que joue la répétition dans l'apprentissage précoce et dans le développement et la maîtrise des compétences.

Augmenter la fréquence du tutorat en passant d'une ou deux séances par semaine à trois séances par semaine favorise l'apprentissage des élèves, et ce, quel que soit le niveau. En revanche, les élèves de 3 à 7 ans sont les seuls groupes qui semblent bénéficier de l'ajout d'une quatrième ou d'une cinquième séance de tutorat hebdomadaire. Pour les élèves de 3 à 6 ans, trois séances hebdomadaires produisent un effet de 0,40 écart-type, quatre à cinq séances hebdomadaires amplifient cet impact pour le porter à 0,49 écart-type. Chez les élèves de 6-7ans, trois séances hebdomadaires ont un effet de 0,34 écart-type, effet qui passe à 0,48 écart-type avec quatre à cinq séances. Chez les élèves de 7 à 9 ans, en revanche, trois séances de tutorat hebdomadaires ont un impact plus important sur les résultats scolaires que quatre ou cinq séances. Les programmes qui proposent trois séances par semaine ont un effet de 0,37 écart-type. L'ajout d'une quatrième ou d'une cinquième séance de tutorat hebdomadaire réduit l'ampleur de cet effet, qui passe à 0,28 écart-type. Ce constat suggère que, dans certains cas, les programmes de tutorat pourraient produire des effets plus importants tout en réduisant les coûts.

Contrairement à ce que l'on pourrait penser, les programmes de tutorat d'une durée supérieure à vingt semaines affichent un effet combiné légèrement inférieur à celui des interventions à plus court terme. Ces résultats reflètent peut-être le fait que les programmes de tutorat enseignant ont généralement des durées relativement courtes, tandis que les programmes de tutorat non professionnels ont tendance à être plus longs.

La méta-analyse comporte trop peu d'études menées au collège et au lycée pour identifier des tendances claires en matière de fréquence des séances de tutorat à ce niveau.

IMPLICATIONS EN MATIÈRE DE POLITIQUE PUBLIQUE

Les résultats de cette méta-analyse confirment que les programmes de tutorat peuvent avoir un impact important sur un large éventail d'apprenants, et ce pour des interventions aux caractéristiques très variées. Il reste cependant certains sujets à explorer.

Développer le tutorat assuré par des paraprofessionnels

Bien que ce soient les programmes de tutorat enseignant qui affichent l'effet moyen le plus important, les interventions assurées par des paraprofessionnels ont fait progresser l'apprentissage de façon comparable et ont produit des résultats de façon plus systématique que les programmes assurés par des enseignants. En outre, demander aux enseignants de prendre en charge le tutorat peut constituer un obstacle important à la généralisation de ces programmes étant donné le nombre limité d'enseignants qualifiés disponibles et leur coût élevé.

De manière générale, il n'est pas certain que la différence d'efficacité entre les enseignants qualifiés et les paraprofessionnels l'emporte sur la différence de coût potentielle. Le tutorat assuré par des paraprofessionnels offre donc de vastes possibilités de développement compte tenu des effets transformateurs qu'il peut avoir à des coûts relativement faibles.

Les interventions de tutorat non professionnel ont également obtenu des résultats positifs, mais il n'est pas certain que les bénévoles fassent toujours de bons tuteurs en cas de généralisation des programmes, notamment en raison des exigences limitées de ce type de programmes en matière de formation et d'implication. En ce qui concerne le tutorat parental, la recherche est partagée et les concepteurs de ces programmes n'ont qu'un contrôle limité sur la mise en œuvre du tutorat.

Dans ces conditions, le tutorat assuré par des paraprofessionnels apparaît comme un domaine prioritaire très prometteur pour le développement futur du tutorat. Le personnel non enseignant des établissements scolaires et les jeunes diplômés stagiaires dans les programmes de développement professionnel et le service public constituent des viviers prometteurs de tuteurs potentiels.

Développement dans l'enseignement secondaire

Le développement des programmes de tutorat dans l'enseignement secondaire offrent eux aussi des perspectives prometteuses. Bien que la taille des effets soit généralement plus importante en début de primaire que dans les classes supérieures, l'impact des programmes de tutorat dans le secondaire peut, néanmoins, améliorer de façon significative les résultats scolaires des élèves. Les études sur le tutorat au lycée sont peu nombreuses, mais des interventions prometteuses ont pu être identifiées.

Saga Education, présenté plus haut, est un exemple de programme mis en œuvre avec succès dans le secondaire. Le modèle adopté par Saga, qui repose sur un tutorat dispensé par des paraprofessionnels sur le temps scolaire à raison de deux élèves par tuteur, est un bon exemple de programme qui pourrait être passé à l'échelle.

Privilégier les programmes sur le temps scolaire

Pour mettre en œuvre un programme de tutorat à grande échelle, il est essentiel de garantir que les séances se déroulent bien durant les créneaux prévus. Si les effets du tutorat extrascolaire et du tutorat parental sont relativement faibles, c'est sans doute en grande partie parce qu'il est difficile de s'assurer que les séances se déroulent comme prévu dans de tels contextes. Les programmes mis en œuvre sur le temps scolaire permettent peut-être plus facilement de s'assurer de la bonne tenue des séances de tutorat, ce qui rend ces programmes plus rentables.

En outre, le tutorat organisé sur le temps scolaire, en particulier dans le cadre des établissements publics, peut constituer une option plus accessible pour les élèves issus de familles issues de milieux socio-économiques défavorisés qui présentent un retard scolaire. Non seulement le tutorat sur le temps scolaire semble être l'approche la plus efficace, mais il permet également de limiter le nombre d'étapes que les élèves et leurs familles doivent franchir pour accéder à un enseignement complémentaire. Cela favorise le bon fonctionnement des programmes de tutorat et améliore l'équité du système éducatif.

LIMITES

Comme dans toute étude, cette méta-analyse présente certaines limites dont il faut tenir compte lors de l'interprétation des résultats. Tout d'abord, les conclusions d'une méta-analyse reposent uniquement sur les programmes qui ont déjà été évalués. Les chercheurs ont tenté de pallier cette limite en utilisant un large échantillon d'études basées sur une méthodologie cohérente (évaluations randomisées) et une définition bien précise du tutorat.

Deuxièmement, cette méta-analyse ne permet pas de comparer ou d'évaluer l'efficacité relative des diverses caractéristiques pédagogiques des interventions de tutorat ou des différents contenus qui y sont abordés. De nombreuses études expérimentales de qualité examinent les méthodes pédagogiques adoptées par les interventions de tutorat. Si certaines d'entre elles étaient représentées dans la méta-analyse, les différences en termes de contenu étaient trop subtiles et trop complexes pour que les chercheurs puissent les coder et les analyser de façon quantitative. Les résultats de cette synthèse ne permettent donc pas de mettre en évidence les points forts de certaines approches pédagogiques, de programme d'étude, ou de méthodes d'enseignement spécifiques utilisés dans le cadre du tutorat.

POUR FINIR

Pour finir, cette méta-analyse porte principalement sur des études réalisées en Amérique du Nord et au Royaume-Uni. De plus en plus d'évaluations randomisées sur des programmes de tutorat se développent en contexte européen ou francophone.¹¹ En France, par exemple, le Conseil scientifique de l'éducation nationale a mis en exergue le potentiel transformateur du tutorat notamment du tutorat entre pairs.¹² Néanmoins, le nombre d'évaluation randomisées reste encore limité et leurs résultats contrastés. Davantage de recherches seraient ainsi utiles pour comprendre si les effets observés dans la littérature anglo-saxonne se répliquent en contexte européen et/ou francophone.

11 Carlana, Michela et Eliana La Ferrara. 2021. « Séparés mais connectés : Tutorat en ligne et résultats scolaires des étudiants pendant la pandémie COVID-19 », Harvard Kennedy School Faculty Research Working Paper Series. [RWP21-001]. <https://www.povertyactionlab.org/evaluation/top-tutoring-online-project-during-coronavirus-emergency-italy>

Dominique Goux, Marc Gurgand, Eric Maurin, « Plaisir de lecture et compétences en lecture : Enseignements d'une expérience menée auprès d'enfants de première année », Labour Economics, 2017. <https://www.povertyactionlab.org/fr/evaluation/accompagnement-intensif-pour-favoriser-legalite-des-chances-lecole-en-france-apfee?lang=en>

Son Thierry Ly, Eric Maurin et Arnaud Riegert, « Un plaisir qui fait mal : Les effets ambigus du tutorat d'élite sur les lycéens défavorisés », Paris School Of Economics. https://www.povertyactionlab.org/sites/default/files/research-paper/A-pleasure-hurts_maurin_riegert_jole_december_2018.pdf

12 CSEN, « La Boîte à idées », https://www.reseau-canope.fr/fileadmin/user_upload/Projets/conseil_scientifique_education_nationale/CSEN_Boite_a_idees_2023_web.pdf

À PROPOS DE J-PAL AMÉRIQUE DU NORD ET DE J-PAL EUROPE

Cette synthèse a été réalisée par le J-PAL Amérique du nord, tandis que la traduction et adaptation vers le français a été réalisée par le J-PAL Europe. Tous deux sont des bureaux régionaux du Abdul Latif Jameel Poverty Action Lab (J-PAL), un réseau international de chercheurs réunis autour d'une approche commune : la mise en œuvre d'évaluations randomisées afin de répondre à des questions essentielles pour lutter contre la pauvreté. Notre mission consiste à faire reculer la pauvreté en veillant à ce que les politiques sociales s'appuient sur des preuves scientifiques.

Texte : Kimberly Dadisman, Caroline Garau

Révision : Spencer Crawford, Vincent Quan

Traduction vers le français : Marion Beaujard

Révision et adaptation vers le français : Maya Pargarde-Klitzke, Lou Aisenberg et Cillian Nolan

Suggestion de citation : Synthèse de la recherche, 2023. "Le potentiel transformateur du tutorat pour améliorer les résultats scolaires des élèves : enseignements tirés d'évaluations randomisées" Cambridge, MA : Abdul Latif Jameel Poverty Action Lab.

ANNEXE :

Études incluses dans la méta-analyse

ÉTUDE	MATIÈRE	TYPE DE TUTEUR	NIVEAUX	PENDANT OU APRÈS L'ÉCOLE
Al Otaiba, S., Schatschneider, C., & Silverman, E. (2005). Tutor-assisted intensive learning strategies in kindergarten: How much is enough?. <i>Exceptionality</i> , 13(4), 195-208.	Lecture/ Écriture	Non-professionnels	3–6 ans	Pendant
Allor, J., & McCathren, R. (2004). The efficacy of an early literacy tutoring program implemented by college students. <i>Learning Disabilities Research & Practice</i> , 19(2), 116-129.	Lecture/ Écriture	Paraprofessionnels	6–7 ans	Pendant
Baker, S., Gersten, R., & Keating, T. (2000). When less may be more: A 2-year longitudinal evaluation of a volunteer tutoring program requiring minimal training. <i>Reading Research Quarterly</i> , 35(4), 494-519.	Lecture/ Écriture	Non-professionnels		Pendant
Barnes, M. A., Klein, A., Swank, P., Starkey, P., McCandliss, B., Flynn, K., ... & Roberts, G. (2016). Effects of tutorial interventions in mathematics and attention for low-performing preschool children. <i>Journal of Research on Educational Effectiveness</i> , 9(4), 577-606.	Maths	Paraprofessionnels	1–3 ans	Pendant
Benner, G. J. (2004). An investigation of the effects of an intensive early literacy support program on the phonological processing skills of kindergarten children at-risk of emotional and behavioral disorders.	Lecture/ Écriture	Non-professionnels	3–6 ans	Pendant
Blachman, B. A., Schatschneider, C., Fletcher, J. M., Francis, D. J., Clonan, S. M., Shaywitz, B. A., & Shaywitz, S. E. (2004). Effects of intensive reading remediation for second and third graders and a 1-year follow-up. <i>Journal of Educational Psychology</i> , 96(3), 444.	Lecture/ Écriture	Enseignants	7–9 ans	Pendant
Bøg, M., Dietrichson, J., & Aldenius, A. (2019). A multi-sensory tutoring program for students at-risk of reading difficulties: Evidence from a randomized field experiment (No. 2019: 7). Working Paper.	Lecture/ Écriture	Enseignants	3–7 ans	Pendant
Borman, G. D., Borman, T. H., Park, S. J., & Houghton, S. (2019). A Multisite Randomized Controlled Trial of the Effectiveness of Descubriendo la Lectura. <i>American Educational Research Journal</i> , 0002831219890612.	Lecture/ Écriture	Enseignants	6–7 ans	Pendant

ANNEXE A :

Études incluses dans la méta-analyse

ÉTUDE	MATIÈRE	TYPE DE TUTEUR	NIVEAUX	PENDANT OU APRÈS L'ÉCOLE
Bryant, D. P., Bryant, B. R., Roberts, G., Vaughn, S., Pfannenstiel, K. H., Porterfield, J., & Gersten, R. (2011). Early numeracy intervention program for first-grade students with mathematics difficulties. <i>Exceptional children</i> , 78(1), 7-23.	Maths	Paraprofessionnels	6–7 ans	Pendat
Case, L., Speece, D., Silverman, R., Ritchey, K., Schatschneider, C., Montanaro, E., & Jacobs, D. (2010). Validation of a supplemental reading intervention for first-grade children. <i>Journal of Learning Disabilities</i> , 43(5), 402-417.	Lecture/Écriture	Paraprofessionnels	6–7 ans	Pendat
Case, L., Speece, D., Silverman, R., Schatschneider, C., Montanaro, E., & Ritchey, K. (2014). Immediate and long-term effects of tier 2 reading instruction for first-grade students with a high probability of reading failure. <i>Journal of Research on Educational Effectiveness</i> , 7(1), 28-53.	Lecture/Écriture	Paraprofessionnels	6–7 ans	Pendat
Center, Y., Wheldall, K., Freeman, L., Outhred, L., & McNaught, M. (1995). An evaluation of reading recovery. <i>Reading research quarterly</i> , 240-263.	Lecture/Écriture	Enseignants	6–7 ans	Pendat
Clarke, B., Doabler, C. T., Smolkowski, K., Baker, S. K., Fien, H., & Strand Cary, M. (2016). Examining the efficacy of a Tier 2 kindergarten mathematics intervention. <i>Journal of learning disabilities</i> , 49(2), 152-165.	Maths	Paraprofessionnels	3–6 ans	Pendat
Clarke, B., Doabler, C. T., Kosty, D., Kurtz Nelson, E., Smolkowski, K., Fien, H., & Turtura, J. (2017). Testing the efficacy of a kindergarten mathematics intervention by small group size. <i>AERA open</i> , 3(2).	Maths	Paraprofessionnels	3–6 ans	Pendat
Cook, J. A. (2001). "Every moment counts: Pairing struggling young readers with minimally trained tutors." Unpublished doctoral dissertation, Arizona State University.	Lecture/Écriture	Non-professionnels	6–9 ans	Pendat
Cook, P. J., Dodge, K., Farkas, G., Fryer, R. G., Guryan, J., Ludwig, J., ... & Steinberg, L. (2015). Not too late: Improving academic outcomes for disadvantaged youth. <i>Institute for Policy Research Northwestern University Working Paper WP-15-01</i> .	Maths	Paraprofessionnels	14–16 ans	Pendat

ANNEXE A :

Études incluses dans la méta-analyse

ÉTUDE	MATIÈRE	TYPE DE TUTEUR	NIVEAUX	PENDANT OU APRÈS L'ÉCOLE
Denton, C. A., Anthony, J. L., Parker, R., & Hasbrouck, J. E. (2004). Effects of two tutoring programs on the English reading development of Spanish-English bilingual students. <i>The Elementary School Journal</i> , 104(4), 289-305.	Lecture/Écriture	Paraprofessionnels	7–11 ans	Pendant
Doabler, C. T., Clarke, B., Kosty, D. B., Kurtz-Nelson, E., Fien, H., Smolkowski, K., & Baker, S. K. (2016). Testing the efficacy of a tier 2 mathematics intervention: A conceptual replication study. <i>Exceptional Children</i> , 83(1), 92-110.	Maths	Paraprofessionnels	3–6 ans	Pendant
Erion, R. J. (1994). "Parent tutoring, reading instruction and curricular assessment." Doctoral dissertation, Indiana University of Pennsylvania, 1994.	Lecture/Écriture	Parents	7–8 ans	Après
Fives, A., Kearns, N., Devaney, C., Canavan, J., Russell, D., Lyons, R., ... & O'Brien, A. (2013). A one-to-one programme for at-risk readers delivered by older adult volunteers. <i>Review of Education</i> , 1(3), 254-280.	Lecture/Écriture	Non-professionnels	6–8 ans	Pendant
Fuchs, L. S., Fuchs, D., Hamlett, C. L., & Appleton, A. C. (2002). Explicitly Teaching for Transfer: Effects on the Mathematical Problem-Solving Performance of Students with Mathematics Disabilities. <i>Learning Disabilities Research & Practice</i> , 17(2), 90-106.	Maths	Paraprofessionnels	9–10 ans	Pendant
Fuchs, L. S., Compton, D. L., Fuchs, D., Paulsen, K., Bryant, J. D., & Hamlett, C. L. (2005). The prevention, identification, and cognitive determinants of math difficulty. <i>Journal of educational psychology</i> , 97(3), 493.	Maths	Paraprofessionnels	6–7 ans	Pendant
Fuchs, L. S., Seethaler, P. M., Powell, S. R., Fuchs, D., Hamlett, C. L., & Fletcher, J. M. (2008A). Effects of preventative tutoring on the mathematical problem solving of third-grade students with math and reading difficulties. <i>Exceptional children</i> , 74(2), 155-173.	Maths	Paraprofessionnels	8–9 ans	Pendant
Fuchs, L. S., Fuchs, D., Craddock, C., Hollenbeck, K. N., Hamlett, C. L., & Schatschneider, C. (2008B). Effects of small-group tutoring with and without validated classroom instruction on at-risk students' math problem solving: Are two tiers of prevention better than one?. <i>Journal of educational psychology</i> , 100(3), 491.	Maths	Paraprofessionnels	8–9 ans	Pendant

ANNEXE A :

Études incluses dans la méta-analyse

ÉTUDE	MATIÈRE	TYPE DE TUTEUR	NIVEAUX	PENDANT OU APRÈS L'ÉCOLE
Fuchs, L. S., Powell, S. R., Seethaler, P. M., Cirino, P. T., Fletcher, J. M., Fuchs, D., ... & Zumeta, R. O. (2009). Remediating number combination and word problem deficits among students with mathematics difficulties: A randomized control trial. <i>Journal of educational psychology</i> , 101(3), 561.	Maths	Paraprofessionnels	8–9 ans	Pendant
Fuchs, L. S., Powell, S. R., Seethaler, P. M., Cirino, P. T., Fletcher, J. M., Fuchs, D., & Hamlett, C. L. (2010). The effects of strategic counting instruction, with and without deliberate practice, on number combination skill among students with mathematics difficulties. <i>Learning and individual differences</i> , 20(2), 89-100.	Maths	Paraprofessionnels	8–9 ans	Pendant
Fuchs, L. S., Geary, D. C., Compton, D. L., Fuchs, D., Schatschneider, C., Hamlett, C. L., ... & Bryant, J. D. (2013). Effects of first-grade number knowledge tutoring with contrasting forms of practice. <i>Journal of Educational Psychology</i> , 105(1), 58.	Maths	Paraprofessionnels	6–7 ans	Pendant
Fuchs, D., Kearns, D. M., Fuchs, L. S., Elleman, A. M., Gilbert, J. K., Patton, S., ... & Compton, D. L. (2019). Using moderator analysis to identify the first-grade children who benefit more and less from a reading comprehension program: A step toward aptitude-by-treatment interaction. <i>Exceptional children</i> , 85(2), 229-247.	Lecture/ Écriture	Paraprofessionnels	6–7 ans	Pendant
Gersten, R., Rolfhus, E., Clarke, B., Decker, L. E., Wilkins, C., & Dimino, J. (2015). Intervention for first graders with limited number knowledge: Large-scale replication of a randomized controlled trial. <i>American Educational Research Journal</i> , 52(3), 516-546.	Maths	Paraprofessionnels	6–7 ans	Pendant
Gilbert, J. K., Compton, D. L., Fuchs, D., Fuchs, L. S., Bouton, B., Barquero, L. A., & Cho, E. (2013). Efficacy of a first-grade responsiveness-to-intervention prevention model for struggling readers. <i>Reading Research Quarterly</i> , 48(2), 135-154.	Lecture/ Écriture	Paraprofessionnels	6–7 ans	Pendant
Goudey, J. (2009). "A parent involvement intervention with elementary school students: The effectiveness of parent tutoring on reading achievement." Doctoral dissertation. University of Alberta.	Lecture/ Écriture	Parents	7–10 ans	Après

ANNEXE A :

Études incluses dans la méta-analyse

ÉTUDE	MATIÈRE	TYPE DE TUTEUR	NIVEAUX	PENDANT OU APRÈS L'ÉCOLE
Harper, J., & Schmidt, F. (2016). Effectiveness of a group-based academic tutoring program for children in foster care: A randomized controlled trial. <i>Children and Youth Services Review, 67</i> , 238-246.	Maths & Lecture/Écriture	Non-professionnels	6–14 ans	Après
Hickey, A. J., & Flynn, R. J. (2019). Effects of the TutorBright tutoring programme on the reading and mathematics skills of children in foster care: a randomised controlled trial. <i>Oxford Review of Education, 45</i> (4), 519-537.	Maths & Lecture/Écriture	Paraprofessionnels	6–17 ans	Après
Jacob, R., Armstrong, C., Bowden, A. B., & Pan, Y. (2016). Leveraging volunteers: An experimental evaluation of a tutoring program for struggling readers. <i>Journal of Research on Educational Effectiveness, 9</i> (sup1), 67-92.	Lecture/Écriture	Non-professionnels	7–11 ans	Pendant et après
Jenkins, J. R., Peyton, J. A., Sanders, E. A., & Vadasy, P. F. (2004). Effects of reading decodable texts in supplemental first-grade tutoring. <i>Scientific Studies of Reading, 8</i> (1), 53-85.	Lecture/Écriture	Paraprofessionnels	6–7 ans	Pendant
Jung, P. G. (2015). Effects of data-based instruction for students with intensive early writing needs: A randomized control trial. Ph.D. dissertation, University of Minnesota.	Lecture/Écriture	Paraprofessionnels	6–9 ans	Pendant
Lachney, R. P. (2002). Adult-mediated reading instruction for third through fifth grade children with reading difficulties.	Lecture/Écriture	Non-professionnels	8–11 ans	Pendant
Lam, S. F., Chow-Yeung, K., Wong, B. P., Lau, K. K., & Tse, S. I. (2013). Involving parents in paired reading with preschoolers: Results from a randomized controlled trial. <i>Contemporary Educational Psychology, 38</i> (2), 126-135.	Lecture/Écriture	Parents	1–3 ans	Après
Lane, K. L., Fletcher, T., Carter, E. W., Dejud, C., & Delorenzo, J. (2007). Paraprofessional-led phonological awareness training with youngsters at risk for reading and behavioral concerns. <i>Remedial and Special Education, 28</i> (5), 266-276.	Lecture/Écriture	Paraprofessionnels	6–7 ans	Pendant
Lane, H. B., Pullen, P. C., Hudson, R. F., & Konold, T. R. (2009). Identifying essential instructional components of literacy tutoring for struggling beginning readers. <i>Literacy Research and Instruction, 48</i> (4), 277-297.	Lecture/Écriture	Paraprofessionnels	6–7 ans	Pendant

ANNEXE A :

Études incluses dans la méta-analyse

ÉTUDE	MATIÈRE	TYPE DE TUTEUR	NIVEAUX	PENDANT OU APRÈS L'ÉCOLE
Lee, Y. S., Morrow-Howell, N., Jonson-Reid, M., & McCrary, S. (2011). The effect of the Experience Corps® program on student reading outcomes. <i>Education and Urban Society</i> , 44(1), 97-118.	Lecture/Écriture	Non-professionnels	6–9 ans	Pendant
Lindo, E. J., Weiser, B., Cheatham, J. P., & Allor, J. H. (2018). Benefits of structured after-school literacy tutoring by university students for struggling elementary readers. <i>Reading & Writing Quarterly</i> , 34(2), 117-131.	Lecture/Écriture	Non-professionnels	3–12 ans	Après
Loenen, A. (1989). The effectiveness of volunteer reading help and the nature of the reading help provided in practice. <i>British Educational Research Journal</i> , 15(3), 297-316.	Lecture/Écriture	Non-professionnels	7–11 ans	Pendant
Lorenzo, S. L. (1993). <i>Effects of an experimental mentoring program on measures of performance of at-risk elementary students</i> (Doctoral dissertation, University of South Florida).	Maths & Lecture/Écriture	Teacher	7–9 ans	Pendant
Markovitz, C.; Hernandez, M.; Hedberg, E.; Silbergliitt, B. (2014). Impact Evaluation of the Minnesota Reading Corps K-3 Program. NORC at the University of Chicago: Chicago, IL.	Lecture/Écriture	Paraprofessionnels	3–9 ans	Pendant
Marquis, R. (2013). <i>The Gender Effects of a Foster Parent-Delivered Tutoring Program on Foster Children's Academic Skills and Mental Health: A Randomized Field Trial</i> . University of Ottawa (Canada).	Maths & Lecture/Écriture	Parents	7–13 ans	Après
Mathes, P. G., Denton, C. A., Fletcher, J. M., Anthony, J. L., Francis, D. J., & Schatschneider, C. (2005). The effects of theoretically different instruction and student characteristics on the skills of struggling readers. <i>Reading Research Quarterly</i> , 40(2), 148-182.	Lecture/Écriture	Enseignants	6–7 ans	Pendant
Mattera, S., Jacob, R., & Morris, P. (2018). Strengthening children's math skills with enhanced instruction: The impacts of Making Pre-K Count and High 5s on kindergarten outcomes. <i>New York: MDRC, March</i> .	Maths	Paraprofessionnels	2–6 ans	Après
Mayfield, L. G. (2000). The effects of structured one-on-one tutoring in sight word recognition of first-grade students at-risk for reading failure. (Doctoral dissertation, Louisiana Tech University)	Lecture/Écriture	Paraprofessionnels	6–7 ans	Pendant

ANNEXE A :

Études incluses dans la méta-analyse

ÉTUDE	MATIÈRE	TYPE DE TUTEUR	NIVEAUX	PENDANT OU APRÈS L'ÉCOLE
Mears, P. R. (2007). The Effects of the Fast Start Program on the Reading Achievement of Emergent and Beginning Readers: A Replication and Extension. Doctoral dissertation, George Fox University.	Lecture/Écriture	Parents	3–7 ans	Après
Mehran, M., & White, K. R. (1988). Parent tutoring as a supplement to compensatory education for first-grade children. <i>Remedial and Special Education, 9</i> (3), 35-41.	Lecture/Écriture	Parents	6–7 ans	Après
Miller, B. V., & Kratochwill, T. R. (1996). An evaluation of the paired reading program using competency-based training. <i>School Psychology International, 17</i> (3), 269-291.	Lecture/Écriture	Parents	7–10 ans	Après
Miller, S., & Connolly, P. (2013). A randomized controlled trial evaluation of time to read, a volunteer tutoring program for 8-to 9-year-olds. <i>Educational Evaluation and Policy Analysis, 35</i> (1), 23-37.	Lecture/Écriture	Non-professionels	8–9 ans	Pendant
Miller, S., Connolly, P., & Maguire, L. K. (2012). The effects of a volunteer mentoring programme on reading outcomes among eight-to nine-year-old children: A follow up randomized controlled trial. <i>Journal of Early Childhood Research, 10</i> (2), 134-144.	Lecture/Écriture	Non-professionels	8–9 ans	Pendant
Mooney, P. J. (2003). An investigation of the effects of a comprehensive reading intervention on the beginning reading skills of first graders at risk for emotional and behavioral disorders. Doctoral dissertation, University of Nebraska-Lincoln.	Lecture/Écriture	Non-professionels	6–7 ans	Pendant
Morris, D., Shaw, B., & Perney, J. (1990). Helping low readers in grades 2 and 3: An after-school volunteer tutoring program. <i>The Elementary School Journal, 91</i> (2), 133-150.	Lecture/Écriture	Non-professionels	7–9 ans	Après
Nielson, B. B. (1992). Effects of parent and volunteer tutoring on reading achievement of third grade at-risk students.	Lecture/Écriture	Non-professionels/ Parents	8–9 ans	Pendant
O'Connor, R. E., Bell, K. M., Harty, K. R., Larkin, L. K., Sackor, S. M., & Zigmond, N. (2002). Teaching reading to poor readers in the intermediate grades: A comparison of text difficulty. <i>Journal of Educational Psychology, 94</i> (3), 474.	Lecture/Écriture	Enseignants	8–11 ans	Pendant

ANNEXE A :

Études incluses dans la méta-analyse

ÉTUDE	MATIÈRE	TYPE DE TUTEUR	NIVEAUX	PENDANT OU APRÈS L'ÉCOLE
O'Connor, R. E., Bocian, K., Beebe-Frankenberger, M., & Linklater, D. L. (2010). Responsiveness of students with language difficulties to early intervention in reading. <i>The Journal of Special Education, 43</i> (4), 220-235.	Lecture/Écriture	Paraprofessionnels	3–6 ans	Pendant
Parker, D. C., Nelson, P. M., Zaslofsky, A. F., Kanive, R., Foegen, A., Kaiser, P., & Heisted, D. (2019). Evaluation of a math intervention program implemented with community support. <i>Journal of Research on Educational Effectiveness, 12</i> (3), 391-412.	Maths	Paraprofessionnels	9–14 ans	Pendant
Pinnell, G. S., DeFord, D. E., & Lyons, C. A. (1988). <i>Reading Recovery: Early intervention for at-risk first graders</i> . Educational Research Service.	Lecture/Écriture	Enseignants	6–7 ans	Pendant
Pinnell, G. S., Lyons, C. A., Deford, D. E., Bryk, A. S., & Seltzer, M. (1994). Comparing instructional models for the literacy education of high-risk first graders. <i>Reading Research Quarterly, 9</i> -39.	Lecture/Écriture	Enseignants	6–7 ans	Pendant
Powell, S. R., & Driver, M. K. (2015). The influence of mathematics vocabulary instruction embedded within addition tutoring for first-grade students with mathematics difficulty. <i>Learning Disability Quarterly, 38</i> (4), 221-233.	Maths	Paraprofessionnels	6–7 ans	Pendant
Powell, S. R., Fuchs, L. S., Fuchs, D., Cirino, P. T., & Fletcher, J. M. (2009). Effects of fact retrieval tutoring on third-grade students with math difficulties with and without reading difficulties. <i>Learning Disabilities Research & Practice, 24</i> (1), 1-11.	Maths	Paraprofessionnels	8–9 ans	Pendant
Powell, S. R., Driver, M. K., & Julian, T. E. (2015). The effect of tutoring with nonstandard equations for students with mathematics difficulty. <i>Journal of Learning Disabilities, 48</i> (5), 523-534.	Maths	Paraprofessionnels	7–8 ans	Pendant
Powell-Smith, K. A., Stoner, G., Shinn, M. R., & Good III, R. H. (2000). Parent tutoring in reading using literature and curriculum materials: Impact on student reading achievement. <i>School Psychology Review, 29</i> (1), 5-27.	Lecture/Écriture	Parents	7–8 ans	Après

ANNEXE A :

Études incluses dans la méta-analyse

ÉTUDE	MATIÈRE	TYPE DE TUTEUR	NIVEAUX	PENDANT OU APRÈS L'ÉCOLE
Pullen, P. C., Lane, H. B., & Monaghan, M. C. (2004). Effects of a volunteer tutoring model on the early literacy development of struggling first grade students. <i>Literacy Research and Instruction, 43</i> (4), 21-40.	Lecture/ Écriture	Paraprofessionnels	6–7 ans	Pendant
Rasinski, T., & Stevenson, B. (2005). The effects of fast start reading: a fluency-based home involvement reading program, on the reading achievement of beginning readers. <i>Reading Psychology, 26</i> (2), 109-125.	Lecture/ Écriture	Parents	6–7 ans	Après
Rebok, G. W., Carlson, M. C., Glass, T. A., McGill, S., Hill, J., Wasik, B. A., ... & Rasmussen, M. D. (2004). Short-term impact of Experience Corps® participation on children and schools: Results from a pilot randomized trial. <i>Journal of Urban Health, 81</i> (1), 79-93.	Lecture/ Écriture	Non-professionnels	3–9 ans	Pendant
Rimm-Kaufman, S. E., Kagan, J., & Byers, H. (1998). The effectiveness of adult volunteer tutoring on reading among “at risk” first grade children. <i>Literacy Research and Instruction, 38</i> (2), 143-152.	Lecture/ Écriture	Non-professionnels	6–7 ans	Pendant
Ritter, G., & Maynard, R. (2008). Using the right design to get the ‘wrong’ answer? Results of a random assignment evaluation of a volunteer tutoring programme. <i>Journal of Children's Services, 3</i> (2), 4-16.	Maths & Lecture/ Écriture	Non-professionnels	7–11 ans	Pendant
Schwartz, R. M. (2005). Literacy Learning of At-Risk First-Grade Students in the Reading Recovery Early Intervention. <i>Journal of Educational Psychology, 97</i> (2), 257.	Lecture/ Écriture	Enseignants	6–7 ans	Pendant
Sirinides, P., Gray, A., & May, H. (2018). The Impacts of Reading Recovery at scale: Results from the 4-year i3 external evaluation. <i>Educational Evaluation and Policy Analysis, 40</i> (3), 316-335.	Lecture/ Écriture	Enseignants	6–7 ans	Pendant
Smith, T. M., Cobb, P., Farran, D. C., Cordray, D. S., & Munter, C. (2013). Evaluating math recovery: Assessing the causal impact of a diagnostic tutoring program on student achievement. <i>American Educational Research Journal, 50</i> (2), 397-428.	Maths	Enseignants	6–7 ans	Pendant

ANNEXE A :

Études incluses dans la méta-analyse

ÉTUDE	MATIÈRE	TYPE DE TUTEUR	NIVEAUX	PENDANT OU APRÈS L'ÉCOLE
Swanson, H. L., Moran, A., Lussier, C., & Fung, W. (2014). The effect of explicit and direct generative strategy training and working memory on word problem-solving accuracy in children at risk for math difficulties. <i>Learning Disability Quarterly</i> , 37(2), 111-123.	Maths	Paraprofessionnels	8–9 ans	Pendant
Toste, J. R., Capin, P., Vaughn, S., Roberts, G. J., & Kearns, D. M. (2017). Multisyllabic word-reading instruction with and without motivational beliefs training for struggling readers in the upper elementary grades: A pilot investigation. <i>The Elementary School Journal</i> , 117(4), 593-615.	Lecture/Écriture	Paraprofessionnels	8–10 ans	Pendant
Toste, J. R., Capin, P., Williams, K. J., Cho, E., & Vaughn, S. (2019). Replication of an experimental study investigating the efficacy of a multisyllabic word reading intervention with and without motivational beliefs training for struggling readers. <i>Journal of Learning Disabilities</i> , 52(1), 45-58.	Lecture/Écriture	Paraprofessionnels	9–11 ans	Pendant
Vadasy, P. F. & Sanders, E. A. (2008A). Code-oriented instruction for kindergarten students at risk for reading difficulties: A replication and comparison of instructional groupings. <i>Reading and Writing</i> , 21(9), 929-963.	Lecture/Écriture	Paraprofessionnels	3–4 ans	Pendant
Vadasy, P. F. & Sanders, E. A. (2008B). Repeated reading intervention: Outcomes and interactions with readers' skills and classroom instruction. <i>Journal of Educational Psychology</i> , 100(2), 272.	Lecture/Écriture	Paraprofessionnels	7–9 ans	Pendant
Vadasy, P. F. & Sanders, E. A. (2008C). Benefits of repeated reading intervention for low-achieving fourth-and fifth-grade students. <i>Remedial and Special Education</i> , 29(4), 235-249.	Lecture/Écriture	Paraprofessionnels	9–11 ans	Pendant
Vadasy, P. F. & Sanders, E. A. (2009). Supplemental fluency intervention and determinants of reading outcomes. <i>Scientific Studies of Reading</i> , 13(5), 383-425.	Lecture/Écriture	Enseignants, Paraprofessionnels	7–9 ans	Pendant
Vadasy, P. F. & Sanders, E. A. (2010). Efficacy of supplemental phonics-based instruction for low-skilled kindergarteners in the context of language minority status and classroom phonics instruction. <i>Journal of Educational Psychology</i> , 102, 786.	Lecture/Écriture	Paraprofessionnels	3–4 ans	Pendant

ANNEXE A :

Études incluses dans la méta-analyse

ÉTUDE	MATIÈRE	TYPE DE TUTEUR	NIVEAUX	PENDANT OU APRÈS L'ÉCOLE
Vadasy, P. F. & Sanders, E. A. (2011). Efficacy of supplemental phonics-based instruction for low-skilled first graders: How language minority status and pretest characteristics moderate treatment response. <i>Scientific Studies of Reading</i> , 15(6), 471-497.	Lecture/ Écriture	Paraprofessionnels	6-7 ans	Pendant
Vadasy, P. F., Jenkins, J. R., Antil, L. R., & Wayne, S. K. (1997A). Community-based early reading intervention for at-risk first graders. <i>Learning Disabilities Research & Practice</i> .	Lecture/ Écriture	Non-professionnels	6-7 ans	Après
Vadasy, P. F., Jenkins, J. R., Antil, L. R., Wayne, S. K., & O'Connor, R. E. (1997B). The effectiveness of one-to-one tutoring by community tutors for at-risk beginning readers. <i>Learning Disability Quarterly</i> , 20(2), 126-139.	Lecture/ Écriture	Non-professionnels	6-7 ans	Après
Vadasy, P. F., Jenkins, J. R., & Pool, K. (2000). Effects of tutoring in phonological and early reading skills on students at risk for reading disabilities. <i>Journal of Learning Disabilities</i> , 33(6), 579-590.	Lecture/ Écriture	Non-professionnels	6-7 ans	Pendant
Vadasy, P. F., Sanders, E. A., & Peyton, J. A. (2006A). Code-oriented instruction for kindergarten students at risk for reading difficulties: A randomized field trial with paraeducator implementers. <i>Journal of Educational Psychology</i> , 98(3), 508.	Lecture/ Écriture	Non-professionnels	3-6 ans	Pendant
Vadasy, P. F., Sanders, E. A., & Peyton, J. A. (2006B). Paraeducator-supplemented instruction in structural analysis with text reading practice for second and third graders at risk for reading problems. <i>Remedial and Special Education</i> , 27(6), 365-378.	Lecture/ Écriture	Non-professionnels	7-9 ans	Pendant
Vadasy, P. F., Sanders, E. A., & Tudor, S. (2007). Effectiveness of paraeducator-supplemented individual instruction: Beyond basic decoding skills. <i>Journal of Learning disabilities</i> , 40(6), 508-525.	Lecture/ Écriture	Non-professionnels	7-9 ans	Pendant
Vaughn, Sharon, et al. "Effectiveness of an English intervention for first-grade English language learners at risk for reading problems." <i>The Elementary School Journal</i> 107.2 (2006): 153-180.	Lecture/ Écriture	Enseignants	6-7 ans	Pendant

ANNEXE A :

Études incluses dans la méta-analyse

ÉTUDE	MATIÈRE	TYPE DE TUTEUR	NIVEAUX	PENDANT OU APRÈS L'ÉCOLE
Vaughn, S., Roberts, G. J., Miciak, J., Taylor, P., & Fletcher, J. M. (2019). Efficacy of a word-and text-based intervention for students with significant reading difficulties. <i>Journal of Learning Disabilities</i> , 52(1), 31-44.	Lecture/Écriture	Enseignants	9-11 ans	Pendant
Villiger, C., Hauri, S., Tettenborn, A., Hartmann, E., Nöpflin, C., Hugener, I., & Niggli, A. (2019). Effectiveness of an extracurricular program for struggling readers: A comparative study with parent tutors and volunteer tutors. <i>Learning and Instruction</i> , 60, 54-65.	Lecture/Écriture	Parents, Non-professionnels	8-9 ans	Après
Wanzek, J., & Roberts, G. (2012). Reading interventions with varying instructional emphases for fourth graders with reading difficulties. <i>Learning Disability Quarterly</i> , 35(2), 90-101.	Lecture/Écriture	Enseignants	9-10 ans	Pendant
Wolff, U. (2011). Effects of a randomised reading intervention study: An application of structural equation modelling. <i>Dyslexia</i> , 17(4), 295-311.	Lecture/Écriture	Enseignants	9 ans	Pendant
Woo, D. G. (2005). <i>America Reads: The effects of a federal work-study tutoring program on literacy achievement and attitudes of teachers, tutors, and children</i> . Rutgers The State University of New Jersey-New Brunswick.	Lecture/Écriture	Non-professionnels	5-9 ans	Pendant
Young, C., Pearce, D., Gomez, J., Christensen, R., Pletcher, B., & Fleming, K. (2018). Read Two Impress and the Neurological Impress Method: Effects on elementary students' reading fluency, comprehension, and attitude. <i>The Journal of Educational Research</i> , 111(6), 657-665.	Lecture/Écriture	Paraprofessionnels	6-9 ans	Pendant



PHOTO : TECTONIC

ANNEXE B :

Échantillon de la méta-analyse

En tout, 96 études répondaient à l'ensemble des critères d'inclusion de la méta-analyse. Les études incluses se décomposent comme suit :

- Les programmes de tutorat en lecture et en écriture sont beaucoup plus nombreux que les programmes de tutorat en mathématiques au sein de cet échantillon de 96 études. Près de 80 % des études incluses évaluent un programme de tutorat comprenant une composante de lecture/ écriture, contre un peu plus de 25 % qui évaluent un programme comprenant une composante de mathématiques.
- Les paraprofessionnels sont le type de tuteur le plus répandu dans cette méta-analyse, puisqu'ils représentent près de la moitié de l'échantillon. Après les études sur le tutorat assuré par des paraprofessionnels viennent celles sur le tutorat non professionnel, le tutorat enseignant, puis le tutorat parental.
- Les programmes de tutorat destinés aux élèves de primaire constituent la grande majorité de l'échantillon, puisque seules 7 % des interventions concernent des élèves de 11ans et au-delà. En outre, près de la moitié des études concernent des élèves de 6-7 ans.
- Plus de 80 % des programmes de tutorat de l'échantillon se déroulent sur le temps scolaire, contre un peu moins de 20 % en dehors des heures de cours.
- Concernant le nombre d'élèves par tuteur, le format le plus fréquent au sein de l'échantillon est celui du tutorat individuel, suivi par les petits groupes de trois élèves ou plus, puis par les binômes.