

## Résumé des communications de la session 3

<b>C31</b>	Une utilisation du boulier pour la construction du nombre et l'approche du calcul en grande section de maternelle ( <a href="#">détails</a> )	Chantal TUFFÉRY-ROCHDI, <i>LIRDEF, Université de Montpellier</i> Anne CORTELA, <i>IMAG, Université de Montpellier</i> Rémy MICHEL, Pauline POLGE et Nadège RIBO, <i>Académie de Montpellier</i>
<b>C32</b>	Impliquer les élèves en difficulté dans leurs apprentissages en mathématiques: regard au potentiel de la pédagogie par le jeu ( <a href="#">détails</a> )	Thomas RAJOTTE, <i>université du québec à rimouski, campus de lévis</i>
<b>C33</b>	Un environnement virtuel au profit du développement des connaissances et représentations spatiales des élèves du primaire (7 à 10 ans) ( <a href="#">détails</a> )	Sabrina MATRI et Sylvia COUTAT, <i>Université de Genève</i>
<b>C34</b>	Conception et analyse d'une séquence d'enseignement-apprentissage sur les fractions : une ingénierie coopérative ( <a href="#">détails</a> )	Sophie JOFFREDO-LE BRUN, <i>Université Catholique de l'Ouest, LIRFE/CREAD</i> Carine JEGO-FRAPPIER, <i>ISFEC de Bretagne, LIRFE/CREAD</i>
<b>C35</b>	Résolution de problèmes arithmétiques verbaux en CP-CE1 en contexte collaboratif : analyse des gestes évaluatifs quotidiens des professeurs des écoles pour la formation et la recherche ( <a href="#">détails</a> )	David BEYLOT, <i>INSPE de Poitiers, Université de Poitiers, IREM Paris Nord</i> Aline BLANCHOUIN, <i>CREAD, Université de Bretagne Occidentale, IREM Paris Nord</i>
<b>C36</b>	D'une formation spécifique à destination d'enseignants de CP à l'acquisition de connaissances et de compétences des élèves dans le domaine « nombres et calculs ». ( <a href="#">détails</a> )	Jean-Baptiste MAYENSON, <i>Inspecteur de l'Éducation Nationale, chargé de mission nationale sur l'enseignement des mathématiques à l'école primaire, Direction Générale de l'Enseignement Scolaire.</i> Catherine GERMAIN, <i>Conseillère Pédagogique Départementale en Mathématiques, DSDEN Oise.</i>
<b>C37</b>	Des systèmes hypermédias de documentation de la pratique ( <a href="#">détails</a> )	Catherine JOURNAL et Jérôme SANTINI, <i>LINE</i> Jean-Noël BLOCHER, <i>INSPE Bretagne et le LéA Armorique-Méditerranée</i>
<b>C38</b>	Multiplication et musique : une approche sémiotique des apprentissages ( <a href="#">détails</a> )	Paula JOUANNET, <i>Université Paris-Cité</i>
<b>C39</b>	Suivi de cohorte et résolution de problèmes : quel test diagnostique ? ( <a href="#">détails</a> )	Zeina FARES, <i>LDAR, Université Paris Cité, France</i>

<p><b>C31</b></p>	<p><b>Titre</b> : Une utilisation du boulier pour la construction du nombre et l'approche du calcul en grande section de maternelle</p> <p><b>Type</b> : Pratique de formation/Recherche universitaire</p> <p><b>Résumé</b></p> <p>Cette communication s'appuie sur une recherche menée par un groupe de l'IRES de Montpellier et soutenue par l'INSPE de Montpellier pendant deux années consécutives, 2022-2024. Le rapport Villani-Torossian (2018) rappelle combien il est important que les écoles soient équipées d'un « matériel de base » (recommandation 37, p.59) et que les enseignants s'en emparent de façon pertinente. Le groupe IRES, composé de trois chercheuses, d'une CPC et de professeurs des écoles en cycle 1 et en cycle 2, a porté son choix sur le boulier à 20 ou à 100 boules (Maschietto et Bartolini, 2013 ; Le Dantec, 2024).</p> <p>Le groupe a analysé les caractéristiques pédagogiques et didactiques du matériel choisi pour la construction du nombre et du calcul et a proposé des situations de construction matérielle et de construction conceptuelle du boulier par les élèves. Il a ensuite œuvré à adapter des situations de référence en tenant compte de l'usage de ce matériel. Ce travail a permis l'identification, dans la mise en œuvre des séquences proposées, d'une part des différentes étapes nécessaires aux apprentissages des élèves et, d'autre part, des conditions de l'appropriation du matériel par les enseignants du groupe. Ces propositions ont permis de constater, chez les élèves, une appropriation facilitée du nombre en appui sur le groupement par cinq. Le travail présenté sera celui mené en classe de grande section de maternelle.</p> <p><a href="#">(retour)</a></p> <p><b>Références</b></p> <p>Maschietto M., Bartolini Bussi M. (2013). Des scénarios portant sur l'utilisation d'artefacts dans l'enseignement et l'apprentissage des mathématiques à l'école primaire. <i>Actes du 39° colloque de la COPIRELEM</i>.</p> <p>Le Dantec, O. (2024). Le boulier-compteur. <i>Au fil des maths-APMEP</i>. 554</p> <p>Villani, C. &amp; Torossian, C. (2018). <i>21 mesures pour l'enseignement des mathématiques</i>.</p>	<p>Chantal TUFFÉRY-ROCHDI, LIRDEF, Université de Montpellier</p> <p>Anne CORTELA, IMAG, Université de Montpellier</p> <p>Rémy MICHEL, Pauline POLGE et Nadège RIBO, Académie de Montpellier</p>
-------------------	--	---

<p><b>C32</b></p>	<p><b>Titre</b> : Impliquer les élèves en difficulté dans leurs apprentissages en mathématiques: regard au potentiel de la pédagogie par le jeu</p> <p><b>Type</b> : Pratique de formation</p> <p><b>Résumé</b></p> <p>Dans le cadre de cette présentation, les bienfaits associés à l'utilisation de la pédagogie par le jeu pour l'apprentissage des mathématiques au primaire seront mis en lumière. En complémentarité aux approches traditionnelles d'enseignement, cette présentation s'appuiera sur les travaux de Marinova et Biron (2016) d'établir les balises théoriques sous-jacentes à l'utilisation pour engager activement les élèves au sein de leurs apprentissages. De plus, différents outils clés en main, pouvant être utilisés auprès d'élèves en difficulté ou en contexte d'intervention orthopédagogique, seront proposés aux professionnels de l'enseignement. Les idées de jeux mises de l'avant dans le cadre de cette présentation aborderont les principaux domaines des mathématiques, soit : l'arithmétique, la géométrie, la statistique et les probabilités ainsi que la mesure. Finalement, en prenant appui sur les travaux de Dorier et Maréchal ainsi que de Picard (2018), cette communication présentera les principales modalités permettant d'apporter des adaptations à un jeu en mathématiques.</p> <p><a href="#">(retour)</a></p> <p><b>Références</b></p> <p>Dorier, J.L. et Maréchal, C. (2008). Analyse didactique d'une activité sous forme de jeu en lien avec l'addition. <i>Grand N</i>, 82, 69-89.</p> <p>Marinova, K. et Biron, D. (2016). <i>Mathématiques ludiques pour les enfants de 4 à 8 ans</i>. Presses de l'Université du Québec.</p> <p>Picard, C. (2018). <i>Enseigner la résolution de problèmes : accompagner les élèves de 5 à 12 ans dans le développement de la compétence à résoudre des problèmes</i>. Chenelière éducation.</p>	<p>Thomas RAJOTTE,  <i>Université du québec à  rimouski, campus de lévis</i></p>
-------------------	---	--

<p><b>C33</b></p>	<p><b>Titre</b> : Un environnement virtuel au profit du développement des connaissances et représentations spatiales des élèves du primaire (7 à 10 ans)</p> <p><b>Type</b> : Recherche universitaire</p> <p><b>Résumé</b></p> <p>Cette proposition de communication s'intéresse à l'apprentissage et au développement des connaissances spatiales des élèves au moyen d'un environnement virtuel comme simulation d'un environnement réel. Les connaissances spatiales sont fondamentales pour les connaissances géométriques (Berthelot et Salin, 1992) ainsi que les autres champs scientifiques comme les STEM (Nagy-Kondor, 2017). Nous souhaitons comprendre comment les connaissances spatiales peuvent être introduites dans le contexte scolaire à l'aide d'un environnement virtuel disponible dans l'application SPAGEO (<a href="https://tecfa.unige.ch/tecfa/research/spageo/">https://tecfa.unige.ch/tecfa/research/spageo/</a>).</p> <p>Les appuis théoriques principaux qui ont guidé nos choix d'élaboration de séquences didactiques adaptées proviennent des recherches de Berthelot et Salin (1992) et de Clements (1999) qui définissent le repérage spatial comme permettant de situer et déplacer un sujet ou un objet, d'anticiper et communiquer ses actions sur l'espace et également de mobiliser des images mentales. Enfin nous avons des sources issues de la psychologie comme Tolman (1948) pour la malléabilité des connaissances spatiales et Montello (2001) et Piaget et Inhelder (1948) pour le fait qu'elles sont évolutives au gré des expériences et du stade de développement du sujet.</p> <p><a href="#">(retour)</a></p> <p><b>Références</b></p> <p>Berthelot, R., et Salin, M.-H. (1992). <i>L'enseignement de l'espace et de la géométrie dans la scolarité obligatoire</i>. Université de Bordeaux I.</p> <p>Clements, D. H. (1990). Metacomponential development in a Logo programming environment. <i>Journal of Educational Psychology</i>, 82(1), 141-149.</p> <p>Montello, D. R. (2001). <i>Spatial cognition</i>. Dans N. J. Smelser et B. Baltes (Eds.), <i>International Encyclopedia of the Social &amp; Behavior Sciences</i> (14771 -14775). Oxford : Pergamon Press.</p> <p>Nagy-Kondor, R. (2017). Spatial Ability: Measurement and Development. In M. S. Khine (Ed.), <i>Visual-spatial Ability in STEM Education</i> (pp. 35-58). Springer</p> <p>Piaget, J., et Inhelder, B. (1972). <i>La représentation de l'espace chez l'enfant</i> (2e éd.). Presses Universitaires de France.</p> <p>Tolman, E. C. (1948). <i>Cognitive maps in rats and men</i>. <i>Psychological Review</i>, 55(4), 189-208.</p>	<p>Sabrina MATRI Sylvia COUTAT <i>Université de Genève</i></p>
-------------------	--	--

<p><b>C34</b></p>	<p><b>Titre</b> : Conception et analyse d'une séquence d'enseignement-apprentissage sur les fractions : une ingénierie coopérative</p> <p><b>Type</b> : Recherche universitaire</p> <p><b>Résumé</b></p> <p>Dans cette communication, nous présenterons une recherche coopérative en cours financée par l'UNISFEC et regroupant deux chercheuses en didactique, des professeurs des écoles du 1<sup>er</sup> degré et des formateurs en didactique des mathématiques pour les futur.es professeur.es des écoles. Cette recherche se constitue en ingénierie coopérative (CDpE, 2024 ; Joffredo-Le Brun et al., 2018).</p> <p>Notre travail a débuté par l'analyse des travaux de Margolinas (2020) sur l'enseignement des nombres rationnels au cycle 3. L'axe choisi par le collectif a alors été d'introduire l'étude des fractions par la fraction quotient (IREM, 2018). Une séquence utilisant le guide-âne a été construite et mise en œuvre dans les classes des professeurs du collectif.</p> <p>Après avoir montré comment la question de l'enseignement des fractions au cycle 3 est devenue progressivement un problème commun pour le collectif, nous discuterons ici sur les difficultés rencontrées par les professeurs dans la conception de la séquence et de sa mise en œuvre.</p> <p>Pour répondre à ces questionnements, nous nous appuyerons sur la théorie de l'action conjointe en didactique (Sensevy, 2011), à partir des transcriptions des réunions du collectif.</p> <p><a href="#">(retour)</a></p> <p><b>Références</b></p> <p>Collectif Didactique pour Enseigner (2024). <i>Un art de faire ensemble, les ingénieries coopératives</i>. Presses Universitaires de Rennes.</p> <p>IREM (2018). <i>Construire les nouveaux nombres au cycle 3. Fractions et décimaux</i>. Canopé éditions.</p> <p>Joffredo-Le Brun, S., Morellato, M., Sensevy, G., &amp; Quilio, S. (2018). Cooperative engineering as a joint action. <i>European Educational Research Journal</i>, 17(1), 187-208.</p> <p>Margolinas, C. (2020). Enseigner les nombres rationnels au cycle 3 ? Une proposition didactique. <i>Grand N</i>, 106, 5-30.</p> <p>Sensevy, G. (2011). <i>Le Sens du Savoir. Éléments pour une théorie de l'action conjointe en didactique</i>. De Boeck.</p>	<p>Sophie JOFFREDO-LE BRUN <i>Université Catholique de l'Ouest, LIRFE/CREAD</i></p> <p>Carine JEGO-FRAPPIER <i>ISFEC de Bretagne, LIRFE/CREAD</i></p>
-------------------	---	---

<p><b>C35</b></p>	<p><b>Titre</b> : Résolution de problèmes arithmétiques verbaux en CP-CE1 en contexte collaboratif : analyse des gestes évaluatifs quotidiens des professeurs des écoles pour la formation et la recherche</p> <p><b>Type</b> : Pratique de formation/ Recherche universitaire</p> <p><b>Résumé</b></p> <p>Cette communication aborde la thématique du colloque à partir de notre activité de recherche collaborative (Bednarz, 2015) avec des professeurs des écoles (PE) autour de la résolution de problèmes (RP). Nous souhaitons interroger dans quelle mesure l'analyse de leur activité évaluative (Jorro, 2016) est une opportunité pour les enseignants et les chercheurs de construire des savoirs sur l'enseignement de et par la RP. Nous présentons d'abord le cadre théorico-méthodologique des gestes évaluatifs (Blanchouin et al., 2022). Nous montrons ensuite comment il permet de documenter scientifiquement l'enseignement-apprentissage de la RP verbaux en début d'école élémentaire (Mounier et al., 2024) tout en provoquant une évolution des pratiques enseignantes. Nous nous appuyons sur des traces d'activités de préparation, de mise en œuvre en classe et de réflexivité de PE concernant des situations évaluatives soutien aux apprentissages (ponctuelle en fin d'année ; au long cours sur l'année). Nous avançons des résultats portant sur le développement du pouvoir d'agir des PE (enrichir la grille de lecture de difficultés d'élèves, élargir le répertoire de gestes en classe, repérer de nouveaux objets évalués) et sur des méthodes innovantes de recueil de traces de pratique (technique inspirée des <i>Think aloud protocols</i>, capsule audio après la classe, numérisation systématisée des productions des élèves) soutenant les échanges collaboratifs.</p> <p><a href="#">(retour)</a></p> <p><b>Références</b></p> <p>Bednarz, N. (2015). La recherche collaborative. <i>Carrefours de l'éducation</i>, 39(1), 171-184.</p> <p>Blanchouin, A., Grapin, N., &amp; Mounier, E. (2022). Documenter l'activité évaluative des professeurs des écoles à partir de leurs gestes évaluatifs. Étude de cas en mathématiques. <i>Évaluer. Journal international de recherche en éducation et formation</i>, 8(1), 3-28.</p> <p>Jorro, A. (2016) Se former à l'activité évaluative. <i>Éducation permanente</i>, 208(3), 53-64.</p> <p>Mounier, É., Beylot, D., Blanchouin, A., Chenevotot-Quentin, F., Grapin, N. &amp; Ledan, L. (2024). Repérer les démarches en résolution de problèmes d'un élève de grade 2 par l'analyse de ses procédures : influence de la taille des nombres. <i>Annales de Didactique et de Sciences Cognitives</i>, 29, 121-159.</p>	<p>David BEYLOT <i>INSPE de Poitiers, Université de Poitiers, IREM Paris Nord</i></p> <p>Aline BLANCHOUIN <i>CREAD, Université de Bretagne Occidentale, IREM Paris Nord</i></p>
-------------------	--	---

<p><b>C36</b></p>	<p><b>Titre</b> : D'une formation spécifique à destination d'enseignants de CP à l'acquisition de connaissances et de compétences des élèves dans le domaine « nombres et calculs ».</p> <p><b>Type</b> : Pratique de formation</p> <p><b>Résumé</b></p> <p>La communication présentera le déploiement d'une stratégie pédagogique départementale autour de quatre temps : identifier, cibler, agir et mesurer. Le projet visait à répondre aux difficultés rencontrées par les élèves de cycle 2 en mathématiques.</p> <p>Soixante enseignants de CP exerçant sur l'ensemble du département de l'Oise ont participé à une formation articulée, sur toute l'année scolaire 2023-2024, entre observations dans les classes et journées d'apports didactiques et de gestes professionnels associés. L'objectif était une montée en compétences des professeurs des écoles sur l'enseignement de la numération et du calcul visant de meilleures appropriations de ces domaines par les élèves. La progression, les séquences d'apprentissages et le rythme des apprentissages ont systématiquement été questionnés et ajustés. Les apports progressifs, entremêlés d'allers-retours avec la classe, ont favorisé les mises en œuvre des contenus de la formation et ont ainsi conduit à des changements importants de pratiques professionnelles des enseignants et à de meilleures réussites des élèves dans les apprentissages ciblés.</p> <p>La communication détaillera tous ces points et évoquera le pilotage de ce projet (construction, organisation, suivi) par l'adjoint au DASEN en charge du 1<sup>er</sup> degré et la conseillère pédagogique départementale en mathématiques.</p> <p><a href="#">(retour)</a></p> <p><b>Références</b></p>	<p>Jean-Baptiste MAYENSON <i>Inspecteur de l'Education Nationale, chargé de mission nationale sur l'enseignement des mathématiques à l'école primaire, Direction Générale de l'Enseignement Scolaire.</i></p> <p>Catherine GERMAIN <i>Conseillère Pédagogique Départementale en Mathématiques, DSDEN Oise.</i></p>
-------------------	---	--

<p><b>C37</b></p>	<p><b>Titre</b> : Des systèmes hypermédias de documentation de la pratique</p> <p><b>Type</b> : Pratique de formation/Recherche universitaire</p> <p><b>Résumé</b></p> <p>Cette communication en lien avec le projet en cours ANR-DEEC (<a href="https://blog.inspe-bretagne.fr/anr-deec-ace/">https://blog.inspe-bretagne.fr/anr-deec-ace/</a>) décrit et analyse un dispositif d'accompagnement pour des enseignants mettant en œuvre une séquence de création d'énoncés et de résolution de problèmes arithmétiques dans des classes de CE1 et CE2 (Athias et al., 2024). Cette séquence a été développée au sein d'une ingénierie coopérative (Sensevy, 2021) par un collectif de professeurs et chercheurs réunis en un LÉA (Lieu d'Éducation Associé à l'IFE, ENS Lyon). Ce même collectif a développé un ensemble de systèmes hypermédias de documentation de la pratique, des Systèmes Hybrides Textes-Images-Son, SHTIS (Blocher, 2018, 2024). Ces systèmes doivent permettre à la fois l'étude de la séquence, son amélioration et sa transmission. Ils cherchent notamment à rendre compte d'un ensemble de pratiques « <i>efficaces</i> » des professeurs du LÉA, en désignant ainsi les gestes qui mobilisent explicitement des éléments en rapport avec le savoir en jeu, nécessaires pour faire fonctionner les dispositifs mis en œuvre dans la séquence. Ils répondent à la nécessité de documenter ces gestes et les jargons liés.</p> <p>Nous allons nous intéresser à la conception et la construction d'un SHTIS à partir d'exemples ainsi qu'à sa place précise dans le dispositif d'accompagnement destiné aux professeurs qui mettent en place la recherche.</p> <p>(<a href="#">retour</a>)</p> <p><b>Références</b></p> <p>Athias, F., Sensevy, G, Douarin, F., Lerbour, O. &amp; Quilio, S. (2024). <i>Problem posing at elementary school. The 15th International Congress on Mathematical Education Sydney, 7-14 July, 2024.</i></p> <p>Le réseau des LÉA-IFÉ. <a href="https://reseaulea.hypotheses.org/21019">https://reseaulea.hypotheses.org/21019</a></p> <p>Blocher, J.-N. (2018). <i>Comprendre et montrer la transmission du savoir : Les systèmes hybrides texte-image-son comme lieux de production et d'écriture de phénomènes. Une illustration en Théorie de l'Action Conjointe en Didactique</i> [PhD Thesis]. UBO Brest.</p> <p>Blocher, J.-N. (2024). Des Systèmes Hybrides Texte-Image-Son (SHTIS) comme instruments du dialogue d'ingénierie. <i>Éducation et didactique</i>, 18(1), 53-66. <a href="https://doi.org/10.4000/11nxz">https://doi.org/10.4000/11nxz</a></p> <p>Sensevy, G. (2021). Des sciences interventionnelles ancrées sur des alliances entre recherche et terrain ? Le cas des ingénieries coopératives: <i>Raisons éducatives</i>, N° 25(1), 163-194. <a href="https://doi.org/10.3917/raised.025.0163">https://doi.org/10.3917/raised.025.0163</a></p>	<p>Catherine JOURNAL  Jérôme SANTINI  LINE</p> <p>Jean-Noël BLOCHER  INSPE Bretagne</p> <p>LÉA Armorique-Méditerranée</p>
-------------------	---	---



<b>C38</b>	<p><b>Titre</b> : Multiplication et musique : une approche sémiotique des apprentissages</p> <p><b>Type</b> : Recherche universitaire</p> <p><b>Résumé</b></p> <p>Cette présentation rend compte d'une expérimentation menée durant l'année académique 2024-2025, inscrite dans un projet visant à approfondir l'apprentissage de la multiplication et de la mesure des grandeurs à travers des activités ancrées dans le son et la musique. Plus précisément, nous avons conçu des activités amenant les élèves à interroger la comparaison des durées sonores, en utilisant la pulsation musicale comme outil de mesure.</p> <p>Ces activités sollicitent à la fois l'implication collective, l'expression créative, la réflexion et la discussion, afin de favoriser un apprentissage enrichi par la collaboration sociale. La recherche est menée en partenariat avec une enseignante de CE1 : la chercheuse en charge du projet conçoit les séances et réalise une analyse préalable, avant de les discuter et de les adapter avec l'enseignante pour leur mise en œuvre hebdomadaire en classe.</p> <p>Lors de cette présentation, nous exposerons l'élaboration du dispositif ainsi qu'une analyse micro-sémiotique de moments significatifs observés en séance. En nous appuyant sur la théorie de l'objectivation (Radford, 2019), nous explorerons les dynamiques collectives d'apprentissage que ces moments rendent possibles</p> <p><a href="#">(retour)</a></p> <p><b>Références</b></p> <p>Radford, L. (2019). Une théorie vygotkienne de l'enseignement-apprentissage : la théorie de l'objectivation. In J. Pilet &amp; C. Venda (Eds.), <i>Actes du séminaire de didactique des mathématiques de l'ARDM 2018</i> (pp. 314-332). Paris : IREM de Paris – Université Paris Diderot.</p>	Paula JOUANNET <i>Université Paris-Cité</i>
------------	---	--

C39

**Titre** : Suivi de cohorte et résolution de problèmes : quel test diagnostique ?

**Type** : Recherche universitaire

### Résumé

Cette communication présente l'initiation d'un suivi de cohorte mené dans l'Académie de Créteil, impliquant 14 classes (CM2, 6<sup>e</sup> et 5<sup>e</sup>) et 14 enseignants, à la transition école-collège en mathématiques, en particulier en résolution de problèmes, un domaine où les écarts de performance s'accroissent dès le cycle 2. Les données du MEN-DEPP (2021) montrent que 33 % des élèves de sixième (11 ans) dans cette académie ont une « maîtrise fragile » ou « insuffisante » en mathématiques, contre 27 % au niveau national. Ces difficultés se retrouvent particulièrement dans la résolution de problèmes, où la proportion d'élèves avec une « maîtrise satisfaisante » ou « très bonne » est de 61 % à Créteil, contre 66 % au niveau national. Cette étude vise à identifier les obstacles rencontrés par les élèves et à analyser l'évolution de leurs compétences. Un test diagnostique, conçu selon la typologie de Vergnaud (1990) et la classification de Houdement (2017), a été proposé en janvier 2025 afin d'évaluer leur capacité à résoudre différents types de problèmes arithmétiques. Ce test vise l'identification des chemins cognitifs des élèves selon Butlen (2004). Nous cherchons à identifier les éléments sur lesquelles les élèves progressent ou non lors de cette transition. Ces premières conclusions seront mises en perspective avec le travail d'accompagnement mené auprès des enseignants des classes concernées.

La communication présentera les premiers résultats issus de ce test diagnostique et les questions méthodologiques qu'une telle étude pose en termes de codage des réponses. L'analyse des réponses des élèves révèle déjà des différences entre les classes, notamment dans leur perception de l'activité de résolution de problèmes : en particulier, elles donnent à voir la forte influence du contrat didactique dans les classes ce qui amène à questionner « la notion de zone proximale de développement de la classe. »

Lors de cette communication, nous montrerons sur quoi la transition école collège modifie le contrat didactique, impactant (ou non) les performances des élèves.

[\(retour\)](#)

### Références

Butlen, D. (2004). *Apprentissages mathématiques à l'école élémentaire. Des difficultés des élèves de milieux populaires aux stratégies de formation des professeurs des écoles*. Habilitation à Diriger des Recherches en Sciences - Université Paris 8.

DEPP (2021) *Évaluations de début de sixième en 2021*. Note d'information n°22.04 – Février 2022.

Houdement, C. (2017). Résolution de problèmes arithmétiques à l'école. *Grand N*, 100, 59-78.

Vergnaud, G. (1990). La théorie des champs conceptuels. *Recherches en didactique des mathématiques*, 10 (2-3), 133-170.

Zeina FARES

LDAR, Université Paris Cité,  
France