

Curriculum Vitae

Sylvia Coutat

Chargée d'enseignement (50%) en didactique des mathématiques

Collaboratrice scientifique (30%) en didactique des mathématiques

Université de Genève
Faculté de Psychologie et des Sciences de l'Education
Pavillon Mail, B. 247
40 Bd du Pont-d'Arve
CH-1211 Genève 4
Suisse

E-mail : sylvia.coutat@unige.ch

<https://orcid.org/0000-0002-3209-473X>

Formation

Octobre 2006 – **Thèse doctorale de l'Université Joseph Fourier (Grenoble 1)**
(financée par une bourse d'excellence)

Directeur de thèse : Colette Laborde

Titre : Intégration de la géométrie dynamique dans l'enseignement de la géométrie pour favoriser la liaison école primaire collège : une ingénierie didactique sur la notion de propriété.

Composition du jury :

Président du jury : Raymond Duval – Professeur émérite

Rapporteurs :

Philippe R. Richard – Professeur Université de Montréal

Alain Kuzniak professeur des universités IUFM Orléans-Tours

Examinateur : Sophie Soury-Lavergne – Maître de Conférence IUFM Grenoble

Directrice de thèse : Colette Laborde – Professeur émérite

Juin 2003

Master en Didactique des Mathématiques, Université Joseph Fourier, Grenoble, France

Juin 2001

DESS en Ingénierie Mathématiques, Université Joseph Fourier, Grenoble, France.

Juin 2000

Maîtrise de Mathématiques, Université d'Orléans, France.

Enseignements

Aout 2016 –

Chargée d'enseignement à 50% en didactique des mathématiques, FAPSE Université de Genève.

Sept 2016 –

Encadrement de stages en responsabilité de CCEP

Sept 2018 –

Responsable du cours *Outils didactiques pour aider les élèves en mathématiques* (742270) à destination des étudiants du Bachelor Education et Formation.

Sept 2016 – Aout 2018

Co-responsable du cours *Outils didactiques pour aider les élèves en mathématiques avec Céline Vendeira* (742270).

Interventions dans *module de didactique des mathématiques*, BSEP3 (Baccalauréat en Sciences de l'éducation, orientation enseignement primaire)

Février 2015 – Juin 2017

Responsable du *Séminaire d'Initiation aux Travail Scientifique* (7420AC) lié au cours *Didactiques : Introduction* (742002) à destination des étudiants 1^{ère} année du Bachelor des sciences de l'éducation.

Sept. 2011 –

Responsable du *Séminaire d'Initiation à la Recherche* (7524AK) destiné aux étudiants du Bachelor en science de l'éducation. Travail sur l'analyse a priori et la gestion d'activités d'enseignement autour de la résolution de problèmes à l'école primaire. Elaboration d'un article scientifique par les étudiants sur une activité d'enseignement expérimentée dans une classe d'une école primaire genevoise puis analysée selon leur problématisation.

Nov. 2010 – Juillet 2016

Maître-assistante en didactique des mathématiques, FAPSE Université Genève

- Ateliers MITIC dans le cadre de l'IUFE en collaboration avec R. Floris.

- Suivi de dossiers dans le cadre du séminaire de recherche de la Maîtrise en sciences de l'éducation et du cours de didactique des mathématiques à l'IUFE du professeur J.-L. Dorier.
- Cours sur l'utilisation de logiciels de géométrie dynamique dans l'enseignement primaire (2 séances dans le cours du prof. J.-L. Dorier).

Nov. 2009 – Oct. 2010

Assistante post-doctorante en didactique des mathématiques, FAPSE Université Genève :

- Interventions dans le cours Didactique des mathématiques – Enseignement de la géométrie au primaire (742267)
- Interventions dans les ateliers MITIC dans le cadre de la Forsensec l'IUFE en collaboration avec R. Floris.
- Suivi de dossiers dans le cadre du séminaire de recherche de la Maîtrise en sciences de l'éducation (MASE2) et du cours de didactique des mathématiques (CCDIDA) de la Forensec à l'IUFE du professeur J.-L. Dorier.

Sept 2003 – Mai 2005

Enseignante aux cours Galien, Grenoble, France pour la préparation au Concours de Recrutement des Professeurs des Ecoles.

Formations continues

Janvier 2025

Formation continue (2x1/2 journée) « Les fractions à l'articulation primaire-secondaire » pour les enseignants du Cycle d'Orientation. Cette formation a pour ambition de mettre en évidence les changements opérés sur l'introduction des nombres rationnels à l'école primaire afin d'identifier dans quelle mesure l'enseignement des rationnels au Cycle d'Orientation doit être repensé.

Janvier 2016 / 2017

Formation continue (1/2 journée) « Connaissances spatiales et repérage dans l'espace » pour les enseignants de l'école primaire. Collaboration avec Audrey Daina sur des nouvelles activités autour du repérage dans l'espace.

Janvier 2015

Formation continue (1 journée) « Des idées pour le module Grandeur et Mesure » pour les enseignants de l'école primaire. Collaboration avec Laura Weiss sur la proposition d'activités autour de grandeur et mesure.

2011–2013

Recyclage de tous les maîtres de mathématiques de 10^{ième} et 11^{ième} du CO sur le PER et les nouveaux moyens. Collaboration avec l'équipe du projet PRIMAS.

Oct.2011 - Mars. 2012

Formation continue (1 journée et 2 demi-journées) pour les enseignants de primaire sur la modélisation en mathématiques et en sciences dans le cadre du PER. Collaboration avec Eric Burdet (SCOPE) Laurent Dubois (FAPSE), Michelle Vernex (Enseignante primaire) Jean-Luc Dorier (FAPSE)

Juin 2011

Formation continue pour les maîtres de mathématiques et de sciences du CO et du PO autour de la démarche d'investigation dans les classes de mathématiques et sciences. Collaboration avec l'équipe du projet PRIMAS

Encadrement de Thèse, mémoire et TIFE

Aout 2020 - 2024

co-direction avec J.-L. Dorier de la thèse de Sabrina Matri : *Apprentissage des connaissances spatiales au primaire au moyen d'un environnement virtuel.*

Septembre 2024 –

Encadrement du mémoire de MASTER MAEP de Mikael Antunes Farinha : *Effets des interactions entre Milieu et Élèves sur l'apprentissage de stratégies de calcul réfléchi.*

Septembre 2023 –

Encadrement du mémoire de MASTER MALTE de Bei Cai, développement d'une réalité augmentée pour soutenir l'apprentissage des propriétés géométriques à l'école primaire.

Septembre 2021 – Septembre 2022

Encadrement du mémoire de MASTER MESP de Priscilia Barras : *Apprentissage du nombre à l'école élémentaire – comparaison de différentes ressources d'enseignement.* Soutenu en septembre 2022.

Encadrement du mémoire de MASTER AISE de Ricardo Serigado : *L'artefact au service de la construction de connaissances en géométrie : l'utilisation du compas dans la construction d'un quadrilatère.* Soutenu en septembre 2022.

Sept. 2019 – Aout 2020

co-direction avec J.-L. Dorier du mémoire de Sabrina Matri : *Les environnements virtuels à l'école primaire au service des connaissances*

spatiales – une ingénierie didactique articulant micro et macro-espace.

Soutenu en aout 2020

Janv. 2017 – Aout. 2018

Encadrement du mémoire de Master en enseignement primaire de Nedrete Bajrami et Adelina Emini : *Les effets de la régulation sur les apprentissages des élèves en mathématiques dans le domaine de la géométrie en 7P Harmos.* Soutenu en Aout 2018

Sept 2016 –

Encadrement de Travail d'Intégration de Fin d'Etude (2 par année) des étudiants du CCEP.

Sept. 2004 – Sept. 2005

Encadrement du mémoire de Master de didactique des mathématiques de Annamaria Pisano, *Evolution des productions langagières des élèves de début collège au cours de l'utilisation de Cabri-Géomètre*, soutenu le 13 septembre 2005, université Joseph Fourier, Grenoble.

Collaboration à l'étranger

Nov. – Déc. 2005

Stagiaire invitée à l'Université de Montréal par le professeur P.R. Richard.

Conférence à l'UQAM dans le cadre de la formation des enseignants du primaire.

Conférence à l'Université de Montréal dans le cadre de formation des enseignants du secondaire.

Activités de recherche

Septembre 2022 –

Projet en collaboration avec Marina De Simone, Stéphane Favier et Céline Vendeira de l'Université de Genève et d'Ismaïl Mili de l'Université de Fribourg autour de la transposition des savoirs didactiques. Ce projet se centre sur l'étude des situations de formation qui utilisent le jeu de rôles et interroge l'enseignement de ces savoirs didactiques par ces situations. Cette recherche a permis la publication Favier, Mili, Coutat, De Simone et Vendeira (2024).

Septembre 2022 – juillet 2025

Projet en collaboration avec Céline Vendeira et Marina De Simone (chargées d'enseignement dans l'équipe DiMaGe) autour de l'enseignement et l'apprentissage des nombres décimaux en 7P, 8P. Si les moyens COROME ont introduit les rationnels comme quotients d'une division et les fractions

comme une écriture d'une division, les nouveaux moyens d'enseignement romands (disponibles sur la plate-forme ESPER) introduisent tout d'abord les fractions à partir du partage de bandes unités pour ensuite travailler spécifiquement les décimaux définis comme fractions décimales. Ce changement dans les ressources des enseignants est étudié dans cette recherche. Pour cela des observations dans des classes de 7P et 8P (COROME) et dans des classes de 7P et 8P (ESPER) nous renseignent sur les situations d'enseignements mise en œuvre en classe pour chacune des ressources. Pour compléter ces observations nous avons conçu des tests afin d'évaluer les connaissances des élèves concernant les fractions et les décimaux. Ces tests sont proposés aux élèves de 7P et 8P ayant travaillés avec la ressource COROME ainsi qu'aux élèves de 7P et 8P qui utilisent la nouvelle ressource. Ce projet a permis la communication Coutat, De Simone et Vendeira (2024).

Septembre 2019 – juillet 2024

Rethinking the links between spatial knowledge and geometry in primary education through virtual environments (Subside no100019_188947 / 1). Ce projet implique la section des sciences de l'éducation avec J.-L. Dorier et E. Sander et la section de psychologie avec R. Maurer ainsi que le TECFA avec M. Bétrancourt. SPAGEO vise le développement, l'observation et l'analyse de séances d'enseignement et d'apprentissage impliquant un environnement virtuel. Pour cela une ingénierie didactique est conçue et mise en place dans 5 classes d'élèves (soit environ 90 élèves) suivies de la 4H (élèves de 7-8 ans) à la 6H (élèves de 9-10 ans). Une ville virtuelle constitue le noyau central de cette ingénierie. Les communications Coutat, Dorier & Matri (2024), Coutat & Dorier (2021) ainsi que Coutat (2024) présentent quelques choix spécifiques au carrefour des potentiels technologiques et besoins didactiques. Ce projet a financé en autre le poste de 30% de collaboratrice scientifique.

Avril 2017 – mars 2018

Collaboration avec Sandra Berney sur un projet inter-section autour de l'orientation spatiale. Le développement de l'espace chez l'enfant débute avec l'acquisition des capacités sensorimotrices. Selon Piaget et Inhelder (1948), comprendre l'espace c'est se le représenter. L'espace devient alors le lieu où l'enfant va, au moyen du mouvement, apprendre à intégrer en permanence son corps dans l'espace, à y organiser ses déplacements, et finalement, à se représenter les propriétés intrinsèques de cet espace agi. Berthelot et Salin (1993) ont souligné la dialectique nécessaire entre ces connaissances spatiales et les connaissances géométriques. Les environnements virtuels (GPS, Google earth, jeux vidéos, ...) entourent le quotidien des enfants et modifient certains de leurs comportements spatiaux (Duroisin, 2015). Ces technologies changent leur rapport à l'espace et

potentiellement les apprentissages spatiaux. Vu les rapports dialectiques entre connaissances spatiales et géométriques, ce projet vise à étudier l'influence de l'utilisation ce type de technologie en classe. Lors de ce projet une séquence d'enseignement est testée dans trois classes puis analysée selon le cadre de la didactique et celui de la psychologie. La publication [Coutat \(2020\)](#) donne quelques éléments concernant un environnement virtuel pour le développement de connaissances spatiales. Ce projet a permis le financement d'un poste de deux 50% de collaboratrice scientifique Sylvia Coutat pour la didactique des mathématiques et Sandra Berney pour la psychologie cognitive).

Sept. 2013 – juin 2023

Projet en collaboration avec Céline Vendeira de l'université de Genève et Nicolas Pelay de l'association Plaisir Maths (<http://www.plaisir-maths.fr/>) sur l'élaboration d'une ressource pour la reconnaissance de formes au cycle 1. Une première publication Coutat, Vendeira (2015-b) donne les résultats de la première étape de la recherche qui a consisté à la mise en place d'une typologie de tâches pour la reconnaissance de formes en primaire et l'analyse de différents manuels, français et suisses. La recherche se poursuit sur la mise en œuvre de ressources, testées depuis janvier 2014 en classe. Les publications Coutat, Vendeira (2015-a) Coutat, Vendeira (2016) et Vendeira, Coutat (2017) présentent quelques éléments qui constituent la ressource ainsi construite. Au cours de l'année scolaire 2015-2016 les observations en classes se sont intensifiées et ont concerné 3 écoles et 112 élèves de 4 à 6 ans. Ces observations se sont prolongées dans le cycle 1 avec les classes de 3 et 4^{ème} Harmos. Quelques résultats de ces expérimentations au cycle 1 ont été présentés lors de la conférence à la COPIRELEM en juin 2018 à Blois (<https://youtu.be/tvSxrErjLrA>). Actuellement les observations se concentrent sur le cycle 2 en parallèles des analyses des observables déjà recueillis. Finalement la recherche a exploité quelques pistes pour le cycle 2 avec un travail plus ciblé sur les propriétés géométrique. Quelques résultats de ce travail sont disponibles dans Coutat (2023b) et Vendeira & Coutat (2023).

Nov. 2009 – Déc 2013

Au sein de l'équipe DiMaGe.

Projet PRIMAS « Promouvoir la démarche d'investigation dans les classes de Mathématiques et de Sciences » financé par l'Union Européenne FP7 « Sciences in Society » 2009-1, Grant agreement number 244–380. De janvier 2010 à décembre 2013. Ce projet réunit 14 équipes de 12 nations différentes.

Le but du projet PRIMAS est de promouvoir une démarche de recherche et d'investigation dans les classes de mathématiques et de sciences du Canton de Genève, du primaire au post-obligatoire. Il s'agit de motiver les élèves à

faire des mathématiques et des sciences pour résoudre des problèmes qu'ils peuvent s'approprier. Les élèves sont ainsi confrontés à des situations, souvent issues de la « vie courante », pour lesquelles ils doivent faire des hypothèses, des essais et mobiliser d'eux-mêmes les outils de sciences ou de mathématiques pertinents pour répondre à des questions qui prennent sens. Après avoir ciblé les activités les plus pertinentes avec les objectifs de PRIMAS nous mettrons en place des formations pour les enseignants ayant pour but l'utilisation de la démarche d'investigation en science et en mathématiques. (Formation Continue sur la démarche d'investigation pour les enseignants de mathématiques et de sciences au cycle ; Formation Continue sur la modélisation en mathématiques et en science pour les enseignants de primaire, Recyclage des enseignants de mathématiques de 9^{ième} puis de 10^{ième} et 11^{ième} sur la démarche d'investigation et la modélisation)

Mon intervention spécifique dans ce projet a porté tout d'abord sur le travail d'analyse et de sélection dans les MERM des activités du niveau du CO qui ont été retenues dans le cadre de ce projet. Par ailleurs, je participe à toutes les activités de ce groupe dans une collaboration entre l'équipe DiMaGe et celle de didactique des sciences. Enfin, sur un plan plus personnel, en marge de ce projet, j'ai mis en place un projet concernant l'enseignement de la géométrie au primaire (voir ci-dessous).

Juin 2010 – Juin 2013

Recherche sur l'utilisation de logiciels de géométrie dynamique dans les classes de mathématiques de l'enseignement primaire à Genève. Le but de ce travail est, dans un premier temps, d'observer et d'analyser le travail des élèves et l'apport de l'usage des logiciels dans leur apprentissage de la géométrie. Dans un deuxième temps, sur la base de nos observations et analyses et de notre collaboration avec les enseignants des classes concernées, nous visons à mettre en place un dispositif de formation continue (en lien avec le projet PRIMAS) pour former les enseignants à l'utilisation de logiciels de géométrie dynamique dans des situations permettant aux élèves un apprentissage plus autonome de la géométrie, dans des situations de type investigation.

Au cours de l'année 2010-2011 nous avons réalisé une première série d'expérimentations sur l'introduction du logiciel dans une classe de 6P (Harmos) de Genève. L'introduction du logiciel s'est appuyée sur des activités spécifiquement conçues pour nos observations. Cette année d'observation a débouché sur deux communications, Coutat (2011) et Coutat (2012a).

Au cours de l'année 2011-2012 nous avons prolongé nos observations avec les mêmes élèves. Les activités conçues avec le logiciel sont enrichies d'activités papier-crayon associées. Les activités des moyens sont aussi réinvesties dans l'articulation entre le papier-crayon et le logiciel. Deux champs de recherche sont investis : la posture de l'enseignant dans l'introduction d'un logiciel pour l'enseignement de la géométrie et l'acquisition par les élèves de connaissances mathématiques par l'interaction entre un logiciel et le papier-crayon. Les résultats d'analyse de cette deuxième année d'observation apparaissent dans les communications Coutat (2012b) et Coutat (2013).

En 2012-2013 poursuites des observations, avec la même enseignante et une nouvelle classe de 6P. Les analyses de cette dernière année d'observation constituent l'article de Coutat (à paraître).

Septembre 2012 – Septembre 2013

Recherche sur la résolution de problème au cycle 2, en collaboration avec quatre enseignantes de l'école primaire de Bellevue (deux en 5P et deux en 6P). Cette recherche s'articule avec le projet PRIMAS, dans le sens où elle interroge l'enseignement de démarches scientifiques de résolution en classe de primaire. En reprenant les éléments du PER et les moyens d'enseignement COROME mis à disposition des enseignants, nous analysons comment les enseignants aborde les démarches de résolution dans leur classe. Cette analyse s'appuie aussi sur l'étude des connaissances acquises par les élèves. Les premiers résultats de cette recherche ont été présentés lors de la sixième journée de rencontre des formatrices et formateurs romands en didactiques des mathématiques en février 2013 et lors d'une réunion de secteur le 28 février 2012.

Co-encadrement avec le professeur Jean-Luc Dorier du mémoire de master de Lucie Passaplan qui portait sur cette recherche (soutenu en juin 2013).

Sept. 2003 – Juin 2006

Projet ERTe-MAGI "*Mieux Apprendre la Géométrie avec l'Informatique*" (responsable Colette Laborde) qui réunit des partenaires de la recherche sur l'enseignement, issus de l'équipe IAM, des IUFMs de Grenoble et Versailles, du terrain, professeurs des écoles et collège, et de l'entreprise Cabrilog.

Le projet MAGI porte sur l'intégration de Cabri-géomètre dans l'enseignement de la géométrie à l'école primaire et au début du collège. Il s'agit de concevoir des situations d'apprentissage autour de Cabri qui donnent du sens aux concepts géométriques tout en respectant les contraintes institutionnelles ; de dégager les caractéristiques de ces

situations ; d'établir un cahier des charges pour un logiciel de géométrie dynamique destiné à l'école élémentaire ; d'étudier l'impact de formations d'enseignants sur leurs pratiques d'intégration des TICE.

Mon intervention dans ce projet a consisté à concevoir des situations intégrant le logiciel de géométrie dynamique Cabri tout au long de l'année scolaire avec des élèves de 12 ans. La conception de ces situations s'est appuyée sur la théorie de la médiation sémiotique (Vygostky 1934) conjointement aux travaux de Rabardel (1995) et Trouche (2005) sur la genèse instrumentale.

Responsabilité dans l'organisation de colloques

Juin 2025

Octobre 2018

Coordonnatrice scientifique du groupe de travail « Liens entre pratiques d'enseignement et apprentissages » (GT9) pour le colloque Espace Mathématiques Francophone EMF2018, Paris, 22 – 26 octobre 2018.

Octobre 2015

Coordonnatrice scientifique du groupe de travail « Ressource et développement professionnel des enseignants » (GT6) pour le colloque Espace Mathématiques Francophone EMF2015, Alger, 10 – 14 octobre 2015.

Février 2012

Participation à l'organisation et à la gestion scientifique du colloque *Espace Mathématique Francophone* EMF2012. Ce colloque s'est tenu à Genève du 3 au 7 février 2012 regroupant 290 participants de 25 nationalités différentes. Prise en charge des inscriptions, gestion du site internet, et de l'espace collaboratif Moodle, relais avec les coordonnateurs des groupes de travail, accueil et gestion des participants, ...

Co-éditrice avec JL Dorier des actes du colloque paru en décembre 2012.

Comité de rédaction

Janv. 2020 -

Co-présidente du comité éditorial de la Revue de Mathématiques pour l'école (rme.swiss).

Mai 2017 –

Membre du comité éditorial de la Revue de Mathématiques pour l'école (RMÉ), revue destinée aux enseignants de mathématiques et de sciences de l'école primaire au secondaire post-obligatoire ainsi qu'aux enseignants du spécialisé. Elle aborde des questions relatives à l'enseignement, l'apprentissage, l'évaluation, etc ... des mathématiques. <http://www.revue-mathematiques.ch>

Sept 2016 –

Membre du comité de rédaction des Carnets et des Cahiers de la Section des Sciences de l'Education.

Janv. 2013 – avril 2017

Membre du comité éditorial de Math-Ecole, revue destinée aux enseignants de mathématiques et de sciences de l'école primaire au secondaire post-obligatoire ainsi qu'aux enseignants du spécialisé. Elle aborde des questions relatives à l'enseignement, l'apprentissage, l'évaluation, etc ... des mathématiques.

Publications

Thèse et ouvrages, chapitres d'ouvrage

Bénard-Linh Quang, S., Berney, S., Matri, S., Coutat, S., & Diouf, F.-M. (2025). La géométrie au primaire via un environnement virtuel. In N. Loyer, & N. Duroisin (Éds.). Peter lang, (p. 59-98). doi: 10.3726/b21721

Coutat, S. (2023a). Using Coding to Introduce Geometric Properties in Primary School. In C. Guille-Biel Winder & T. Assude (Éds.), *Articulation between Tangible Space, Graphical Space and Geometrical Space*. (p. 73-80). ISTE editions.

Coutat, S. (2023b). Utilisation du codage pour l'introduction de propriétés géométriques à l'école primaire. In C. Guille-Biel Winder & T. Assude (Éds.), *Articulations entre les espaces sensibles, graphiques et géométriques*. (p. 77-84). ISTE editions.

Coutat, S. & Vendeira, C. (2019). Reconnaissance de formes à l'école maternelle, un point de vue didactique et psychologique. In S. Coppé, E. Roditi, et al. (Ed.) *Nouvelles perspectives en didactique : géométrie, évaluation des apprentissages mathématiques* (pp. 283-300). La pensée sauvage.

Coutat, S. & Vendeira, C. (2017). Comment les théories et concepts de la didactique des mathématiques contribuent à la formation des futurs enseignants primaires genevois ? In A. Braconnemichoux, P. Gibe, & I. Oliveira (Ed.), *Étude de différentes formes d'interactions entre recherches en didactique des mathématiques et formations professionnelles des enseignants* (pp. 226-249). CRIRES.

http://lel.crires.ulaval.ca/public/braconnemichoux_gibel_oliveira_2017.pdf

Dorier, J.-L. & Coutat S. (Eds.) (2012). Enseignement des mathématiques et contrat social : enjeux et défis pour le 21e siècle. Actes du colloque EMF2012. <http://www.emf2012.unige.ch/index.php/actes-emf-2012>

Coutat, S. (2006). Intégration de la géométrie dynamique dans l'enseignement de la géométrie pour favoriser la liaison école primaire collège : une ingénierie didactique au collège sur la notion de propriété, *Thèse de doctorat, Université Joseph Fourier de Grenoble*

Coutat, S. (2003). Connaître et reconnaître les théorèmes de la géométrie, *Mémoire de DEA, Université Joseph Fourier de Grenoble*

Articles dans des revues avec comité de lecture

Coutat, S. (2020). Meli-Melo dans les dominos. *Revue de Mathématiques pour l'école*, 234, 21-41.

Coutat, S. (2020). Environnements virtuels pour le développement de connaissances spatiales. *Revue de Mathématiques pour l'école*, 233, 105-116. <https://doi.org/10.26034/vd.rm.2020.1741>

Vendeira, C. & Coutat, S. (2017). « C'est une montagne ou une trompette ? » entre perception globale et caractéristiques des formes au cycle 1 et 2. *Grand N*, 100, 79-104.

Coutat, S. (2016). Logiciel de géométrie dynamique au cycle 2. *Math-Ecole* 226, 13-17.

Coutat, S., Laborde, C. & Richard, P.R. (2016). L'apprentissage instrumenté de propriétés en géométrie : propédeutique à l'acquisition d'une compétence de démonstration, *Educational Studies in Mathematics*. http://link.springer.com/article/10.1007/s10649-016-9684-9?wt_mc=internal.event.1.SEM.ArticleAuthorOnlineFirst

Coutat, S. & Dorier, J.L. (2016). Les mathématiques peuvent-elles se passer du corps, *Revue Suisse des Sciences de l'Education* 38(2), 23-38.

Coutat, S. & Vendeira, C. (2015-a). Des pointes, des pics et des arrondis en 1P-2P. *Math-Ecole* 223, 14-19.

Coutat, S. (2014). Autour du concept de propriété. *Math-Ecole* 222, 76-82.

Coutat, S. (2014). Quel espace de travail géométrique pour l'apprentissage des propriétés au primaire ? *Relime* 17 (14-1), 121-148. DOI : 10.12802/relime.13.1756

Coutat, S. (2012). Vers l'évolution d'une vision en géométrie au primaire avec un logiciel de géométrie dynamique. *Math-Ecole* 218, 50–55.

Coutat, S. & Richard P.R. (2011). Les figures dynamiques dans un espace de travail mathématique pour l'apprentissage des propriétés géométriques, *Annales de Didactique et de Sciences Cognitives* 16, 97–126.

Coutat, S. (2005). Connaître et reconnaître les théorèmes de la géométrie, *Petit x vol. 67*, 12-32.

Actes de colloques avec comité scientifique

- Coutat, S., De Simone, M. & Vendeira, C. (2025). Comment un changement de progression d'enseignement impact les apprentissages des élèves ? Étude de cas avec les nombres rationnels. Dans COPIRELEM (ed.), *Actes du 50^o Colloque de la COPIRELEM*. p. 299-314.
- Coutat, S., Dorier, J.-L., Matri, S. (2025). Un environnement virtuel au service des connaissances spatiales de repérage dans le plan et dans l'espace. Dans COPIRELEM (ed.), *Actes du 50^o Colloque de la COPIRELEM*. p. 219-232.
- Favier, S., Mili, I., Coutat, S., De Simone, M. & Vendeira, C. (2024). Un jeu de rôles en formation d'enseignants : la transposition de l'institutionnalisation en question. Dans COPIRELEM (ed.), *Actes du XXXIX^{ème} colloque de la COPIRELEM*, p.241-254.
- Coutat, S., Dorier, J.-L., Matri, S. (2024). Learning spatial orientation in primary school with use of a virtual city. In P. Drijvers, C. Csapodi, H. Palmér, K. Gosztonyi, & E. Kónya (Eds) *Proceedings of 13th Congress of the European Society for Research in Mathematics Education (CERME13)*. Budapest (Hungary) Alfréd Rényi Institute of Mathematics and ERME, 2024. p. 2911–2918.
- Coutat, S., & Berney, S. (2023). Connaissances spatiales et habiletés visuo-spatiales – croisement de deux paradigmes pour mieux comprendre les enjeux d'enseignement et d'apprentissage en géométrie. Dans F. Vandebrouck & M.-L. Gardes (Éds.), *Nouvelles perspectives en didactique des mathématiques : La preuve, la modélisation et les technologies numériques (volume 2)*(p. 59-68). IREM de Paris.
- Coutat, S. (2023). Comprendre comment les élèves apprennent pour construire ses pratiques enseignantes. Dans COPRIELEM (Ed), *Acte du XXXVIII^{ème} colloque COPRIELEM*, p. 386-398.
- Vendeira, C. & Coutat S. (2023). Développer des procédures d'analyse des figures géométriques chez les élèves de CE2. Dans COPRIELEM (Ed), *Acte du XXXVIII^{ème} colloque COPRIELEM*, p. 258-275.
- Burgermeister, P.-F., Coutat, S., Coppé, S., De Simone, M., Dorier, J.-L., Essonnier, N., & Vendeira, C. (2022). La résolution de problème comme objet ou moyen d'enseignement au cœur des apprentissages dans la classe de mathématique. Dans A. Chesnais & H. Sabra (dir.) *Actes du séminaire national*.

- Celi, V., Coutat, S. & Vendeira, C. (2019). Travailler avec les formes en maternelle : premiers pas vers des connaissances géométriques ? Dans COPIRELEM (Ed.), *Acte du XXXXVème colloque COPIRELEM* (35-55) – Blois.
- Coutat, S., & Vendeira, C. (2019). Reconnaissance de formes à l'école maternelle, un point de vue didactique et psychologique Dans S. Coppé, E. Roditi, V. Celi, F. Chellougui, F. Tempier, C. Allard, ... M. Kiwan-Zacka (Ed.) *Nouvelles perspectives en didactique : Géométrie, évaluation des apprentissages mathématiques. Actes de la XIXe école d'été de didactique des mathématiques* (p. 283-300). Ed. La Pensée sauvage.
- Coutat, S. (2019). Théorie de la double approche et structuration du milieu, apports et complémentarités. In M. Abboud, (Ed.) *Actes du colloque EMF 2018. Mathématiques en scène : des ponts entre les disciplines* (p. 972-980). Paris : IREM de Paris.
- Coutat, S. & Vendeira, C. (2019). Une même série de tâches dans trois contextes... que de surprises ! In DDMES (Eds.) *Actes des journées des troisièmes journées didactiques de La Chaux-d'Abel*, (p. 21-23).
- Coutat, S. (2018). L'expression des propriétés géométriques entre géométrie statique et géométrie dynamique, Dans COPIRELEM (Ed.), *Acte du XXXXIVème colloque COPIRELEM* – Epinal.
- Vendeira, C., Coutat, S. (2017). Shapes recognition in early school: how to develop the dimensional deconstruction? *Actes du Congrès CERME10 Congress of the European Society for Research in Mathematics Education*. Dublin.
- Coutat, S. (2017). Une situation de formation d'enseignants pour apprendre à voir en géométrie. Dans COPIRELEM (Ed.), *Acte du XXXXIIIème colloque COPIRELEM* – Le Puy en Velay.
- Vendeira, C. & Coutat, S. (2016). Quelles tâches pour travailler les caractéristiques des formes à la maternelle ? Dans COPIRELEM (Ed.), *Acte du XXXXIIème colloque COPIRELEM* – Besançon 2015.
- Coutat, S. & Vendeira, C. (2015-b). Quelle ressource pour la reconnaissance de forme en maternelle ? In COPIRELEM (Ed.), *Acte du XXXXIème colloque COPIRELEM* – Mont de Marsan 2014.
- Coutat, S. (2014). Enrichissement d'une vision non-iconique avec un logiciel de géométrie dynamique et prémisses d'une géométrie axiomatique-

naturelle (GII). Dans COPIRELEM (Ed.), *Acte du XL^{ème} colloque COPIRELEM*- Nantes 2013

Coutat, S. Falcade R. (2013). Le rôle de l'enseignant dans une séquence de géométrie utilisant deux environnements, dynamique et statique au cycle 3. Dans COPIRELEM (Ed.), *Acte du XXXIX colloque COPIRELEM*- Quimper 2012.

Coutat, S. (2012). La géométrie dynamique comme milieu pour la démarche d'investigation en mathématiques à l'école primaire ? Dans J.-L. Dorier. & S. Coutat (Ed.), *Enseignement des mathématiques et contrat social: enjeux et défis pour le 21^e siècle. Actes du colloque EMF2012* <http://www.emf2012.unige.ch/index.php/actes-emf-2012>

Coutat, S. (2011). La géométrie dynamique comme milieu pour la démarche d'investigation en mathématiques à l'école primaire ? *16^{ième Ecole d'été de didactique des mathématiques}* 21-27 Août 2011.

Coutat, S. (2010). First steps in proof with cabri, *Actes électroniques du congrès Cabriworld 3, Rome – Septembre 2004.*

Coutat, S. (2009). Intégration de la géométrie dynamique dans l'enseignement de la géométrie pour favoriser la liaison école primaire collège : une ingénierie didactique au collège sur la notion de propriété. Dans L. Coulange et C. Hache (Eds.) *Actes du séminaire national de didactique des mathématiques, Année 2008* (pp.69–84). Paris : IREM de Paris 7 et ARDM.

Coutat, S. (2008). Concept de propriété, Dans A. Rouchier et I. Bloch (Eds.) *Perspectives en didactique des mathématiques – actes de la XIII^{ème} Ecole d'été de didactique des mathématiques*, (CD d'accompagnement), Grenoble : La Pensée Sauvage.

Présentations sans actes

Coutat, S., Matri, S., & Vendeira, C. (2022). Puzzle de formes géométriques et navigation dans une ville virtuelle, deux activités distinctes pour des apprentissages communs au cycle 1. 5^{ème} Colloque Des Didactiques Disciplinaires, 234-241.

Coutat, S. & Dorier, J.-L. (2021). Developping spatial abilities and geometrical knowledge with use of virtual city. International congress on

mathematical education – ICME 14 · Teaching and learning of geometry (primary level), Shanghai (China), 11-18 July 2021

- Coutat, S. (2017). Différentes activités de géométrie au cycle 2 avec CabriElem. Journées de formateurs romands, Lavey 9-10 février 2017.
- Coutat, S., Dorier, J.-L. & Maurer, R. (2017). Que changent les nouveaux environnements de réalités virtuelles, le GPS ou les logiciels 3D à notre rapport à l'espace ? Implications pour la géométrie au primaire. Journées de formateurs romands, Lavey 9-10 février 2017.
- Coutat, S. & Vendeira, C. (2016). Shape recognition in early school. ICME13, Hambourg 24-31 juillet 2016.
- Coutat, S. & Vendeira, C. (2015). Des ressources pour un changement de regard progressif des formes et figures vers les objets géométriques au cycle 1, Intervention dans le Groupe d'études sur les mathématiques en adaptation scolaire (GEMAS) de la Faculté des sciences de l'éducation de l'UQAM, Canada.
- Coutat, S. (2013). Atelier : Résolution de problème à l'école primaire – le loup et les renards, sixième journée de rencontre des formatrices et formateurs romands en didactique des mathématiques, Lausanne 1 février 2013.
- Coutat, S. (2013). La géométrie dynamique à l'école primaire. Brown Bag seminar, mai 2013.
- Coutat, S. (2012b). Quel ETG idoine pour l'apprentissage d'une géométrie abstraite au primaire ? Troisième symposium Espace de Travail Mathématique, 24-26 octobre 2012, Montréal.
- Coutat, S. (2010) Préparation au raisonnement déductif par l'apprentissage des propriétés géométriques avec Cabri-Géomètre, Conférence SSRDM Lausanne Novembre 2010
- Coutat, S. (2010). Intégration de la géométrie dynamique dans l'enseignement à la liaison école primaire secondaire 1, *Séminaire de recherche de l'équipe DiMaGe, 4 février 2010*.
- Coutat, S. (2005). Apprentissage des propriétés de la géométrie avec un logiciel de géométrie dynamique au cycle centrale du collège en France (12-13 ans), *Séminaire de didactique des mathématiques, Université du Québec à Montréal, 14 Novembre 2005*
- Coutat, S. (2005). Concept de propriété, *séminaire XIIIè Ecole d'été de didactique des mathématiques*

Mory, A. & Coutat S. (2005). Apprendre les propriétés de la géométrie, *APMEP, Grenoble, 16 Mars 2005*

Coutat, S. (2004). First step in proof with Cabri, *Cabriworld 3, Roma, Italie, 9-12 September*

Ressources pour l'enseignement

Coutat, S. & Vendeira, C. (2018), Document d'accompagnement : Activités pour la classe de 1P-2P, Espace (MSN11), Figures géométriques, Travailler autrement les formes géométriques au cycle 1. [consulté sur] <https://www.unige.ch/fapse/dimage/fr/recherche/reconnaissance-de-forme-geometrique/projet-cv/>

Coutat, S. & Vendeira, C. (2018), Document d'accompagnement : Activités pour la classe de 3P-4P, Espace (MSN11), Figures géométriques, Travailler autrement les formes géométriques au cycle 1. [consulté sur] <https://www.unige.ch/fapse/dimage/fr/recherche/reconnaissance-de-forme-geometrique/projet-cv/>

Participation associative

Membre de l'ACERSE

Membre de l'Association de Recherche en Didactique des Mathématiques

Divers

Participation à la journée « Futur en tout genre », éditions 2014 ; 2015 ; 2016, 2017, 2018.

Participation à la journée portes ouvertes des 40 ans de la FAPSE le 31 octobre 2015.

Participation à la journée portes ouvertes dans le cadre du centenaire de la faculté en mai 2012.

Expatriation familiale aux USA et congé parental de 2006-2009.