

« Organiser une Lesson Study en mathématiques »



Vendredi 21 Mai 2021

Conférences et ateliers de 9 h à 17 h
Interface entre des acteurs de terrain
et la recherche en didactique des mathématiques



Organisateur : groupe « Activités » IREM de Rouen
 lessonstudy.iremrouen@gmail.com



Comité scientifique :

Jean-Yves Brua, MCF Université de Rouen, co-directeur de l'IREM de Rouen
Patrick Frétné, MCF Université de Rouen, co-directeur de l'IREM de Rouen
Laurent Vivier, MCF HDR, LDAR, Université de Paris
Charlotte Derouet, MCF, LISEC, INSPE de Strasbourg
Sonia Yvain-Prébiski, MCF, LDAR, INSPE de Cergy-Pontoise
Blandine Masselin, docteure, LDAR, INSPE de Rouen

Comité d'organisation :

Les membres du groupe « Activités », IREM de Rouen
Hélène Declercq,
Sylvain Duthil (Référent Rep Plus),
Frédéric Hartmann (RMA),
Jordan Martin,
Blandine Masselin (RMA),

Frédéric Le Menez, CPD Mathématique Eure.
Charlotte Tabarant (RMD Hautes-Pyrénées), Groupe « Activités-LSa-Sat1 »,
IRES de Toulouse,

Avec le soutien :

de l'IREM de Rouen, de l'ADIREM, du LDAR de l'Université de Paris, de l'Inspection Régionale de Mathématiques de l'académie Normandie, des missions mathématiques normandes et de la DIFOR.

Présentation

Les Lesson Studies sont à l'origine une tradition japonaise qui remonte à plus d'un siècle et demi, installée d'abord à l'école primaire, et devenue une composante ordinaire du travail des enseignants. Cette tradition est basée sur la préparation collective par un groupe d'enseignants d'une leçon, sa réalisation par l'un d'eux en présence des autres, une discussion approfondie à l'issue de la réalisation. Ceci peut déboucher sur une révision du projet initial et une nouvelle réalisation, et la production d'un document pour diffusion. Le processus des Lesson Studies, décrit par Lewis (2011) est représenté par Clivaz ainsi :

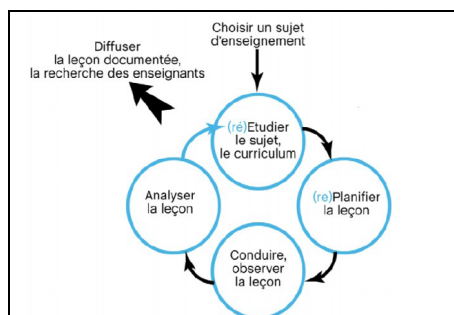


Fig.1 Le processus des LS (Clivaz, 2015, p.23, d'après Lewis, 2011)

Cette tradition est à la base du développement professionnel des enseignants, de l'accompagnement des réformes et innovations curriculaires, et de l'accompagnement des nouveaux enseignants. Dans les années 90, l'évaluation internationale TIMSS suscite l'attention de chercheurs US pour le dispositif (Stigler & Hiebert, 1999), c'est le début d'une migration qui va s'étendre progressivement.

En France, depuis 2016, le groupe « Activités » de l'IREM de Rouen déploie des Lesson Studies adaptées (LSa) au contexte français de formation (Masselin & Derouet, 2019). Le processus des LSa est constitué de trois boucles (fig.2) précisées ensuite.

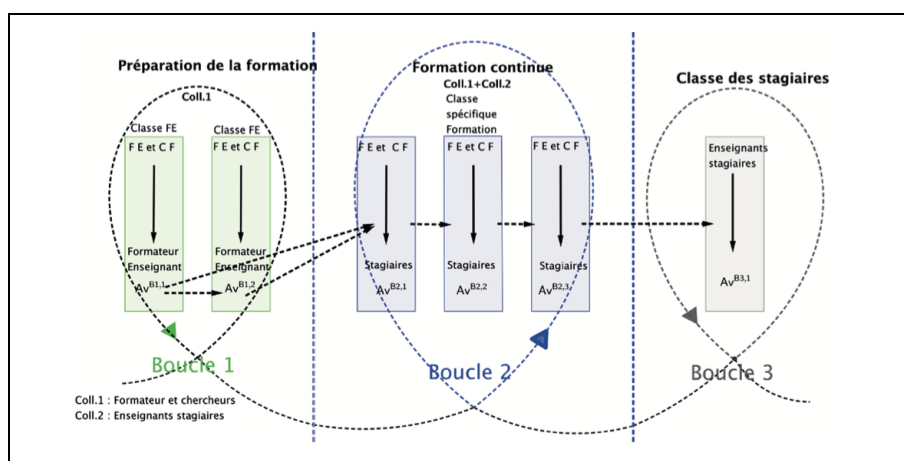


Fig. 2 : Trajectoire en trois boucles du dispositif de formation LSa (Masselin, 2019, p.79)

Durant la boucle 1 (B₁), différents cycles sont initialement menés sur une situation (un problème) à partir d'un énoncé initial proposé par un enseignant du groupe IREM. D'autres membres du groupe, également enseignants, testent ensuite diverses versions de la situation individuellement dans leur classe. S'ensuit une séance collectivement préparée, observée par tous, filmée dans une classe en direct, puis analysée collectivement. Cette LS, dite interne, proche de la description de Lewis & Hurd (2011), est partagée uniquement entre chercheurs, formateurs, voire inspecteurs. Les acteurs s'appuient sur des variantes d'énoncé, de scénario, de niveau scolaire, de type de classe pour dévoiler les potentialités de la situation retenue pour la formation.

La deuxième boucle (B₂) se déroule en trois étapes. L'étape 1 est initiée lors de la première journée (J1) de formation : c'est la préparation collective d'une séance par les enseignants à partir de la situation proposée par les formateurs. Le collectif s'empare de la situation, la résout puis prépare une séance de classe à partir de celle-ci. Il réalise une feuille de route, triplet composé d'un énoncé, d'un scénario et d'une grille d'intervention de l'enseignant. À la fin du premier jour de formation, l'énoncé est fixé mais il reste des éléments à préparer. Le collectif est alors invité sur un groupe à distance afin de terminer cette préparation.

Le deuxième jour (J2) est constitué des étapes 2 et 3. Durant la matinée, l'un des enseignants, dit enseignant-expérimentateur, met en œuvre le projet collectif de séance dans une classe prêtée pour la formation et le reste du collectif observe en direct la leçon de recherche (étape 2). L'après-midi, étape 3, le collectif réalise une analyse *a posteriori* de la séance à partir des observations effectuées, tout en recherchant des alternatives. À la fin de la journée, les formateurs invitent les enseignants à tester la situation dans leur propre classe, leur précisant qu'ils peuvent modifier l'énoncé ou le scénario et qu'ils témoigneront le troisième jour de formation (J3) de ces expérimentations.

Une boucle B2 de la LSa comprend le processus décrit en figure 3.

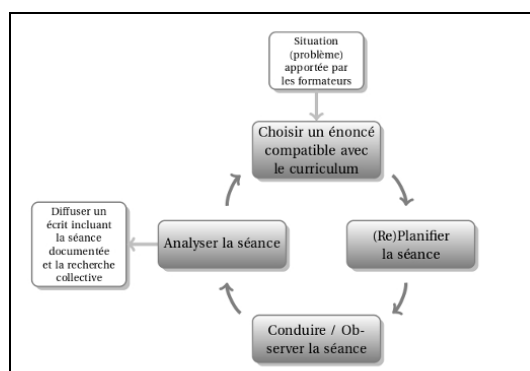


Fig. 3 Processus de la boucle B2 d'une LSa (Masselin, 2020, p.30)

La boucle 3 (B₃) concerne les mises en œuvre de la situation par les enseignants dans leur classe après B₂. Le troisième jour de formation a lieu environ cinq mois après J2 et contient un temps de partage des expérimentations individuelles. Les facilitateurs réalisent alors des apports de connaissances didactiques et mathématiques selon des besoins détectés tout au long de la formation. L'après-midi de J3, ils initient l'écriture collective d'un cahier de Lesson Study¹, réalisé et diffusé par la suite (Masselin, 2020).

¹ Quatre de ces cahiers de Lesson Study se trouvent dans l'ouvrage aux éditions PURH (Masselin, 2020)

La journée de séminaire s'inscrit entre autres dans un plan mathématiques normand qui vise plus largement à former des Référents Mathématiques de Circonscription. Cette journée a pour objectif de croiser et mutualiser :

- des LSa en cours d'élaboration entre formateurs ;
- des LSa réalisées dans des constellations par des RMC ;
- des actions menées par des référents LS de l'académie ou d'autres académies (Versailles et Toulouse, Orléans-Tours).

L'ensemble de ces actions LSa mobilisent des ressources de la grande section au lycée.

Ce séminaire vise à renforcer la dynamique de communauté de pratique LSa initiée depuis 2019 avec la création d'un groupe de référents LS par le groupe « Activités » de l'IREM de Rouen. Il permettra un rapprochement entre différents cercles (fig.4) de la communauté LSa.

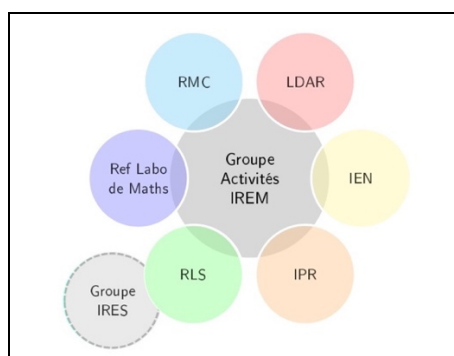


Fig.4 Différents cercles de la communauté LSa,

Ce séminaire s'articulera sous formes de conférences et d'ateliers.

Les deux conférences s'intéresseront aux rôles du facilitateur (Masselin & al., soumis) sous deux focales, nationale et internationale.

Les ateliers proposés par des communicants acteurs dans la communauté LSa donneront à voir à l'ensemble des participants (en particulier les RMC) des actions en cours, leur spécificité, des freins initiaux rencontrés et des réussites en cours. Ces ateliers seront l'occasion de revenir sur le rôle et la posture du facilitateur lors de la boucle de préparation de la formation (boucle 1) et lors du déroulement de la formation avec les enseignants (boucle 2).

La journée s'adresse également aux personnes hors académie ayant rejoint les groupes tribu LSa (fig.5) Les participants trouveront un moyen de partager la dynamique de l'action inter-académique autour du dispositif LSa.

LESSON STUDY 1er degré - IREM de Rouen, (Groupe Activités) Ceci est un espace d'échanges et de mutualisation de ressources pour les Référents Mathématiques de Circonscription du 1er degré. Il permet un prolongement des formations proposées par le groupe "Activités" de l'IREM de Rouen et des chercheurs en didactique des mathématiques (LDAR) PRIVÉ	LESSON STUDY 2nd degré - IREM de Rouen, (Groupe Activités) Ceci est un espace d'échanges et de mutualisation de ressources pour le 2nd degré. Il permet un prolongement de la formation proposée par le groupe "Activités" de l'IREM de Rouen aux référents des laboratoires de mathématiques. PRIVÉ
--	---

Fig. 5 Capture d'écran Groupes Tribu dédiés 1^{er} et 2nd degrés

Organisation

Mode hybride envisagé ou tout distanciel selon les conditions sanitaires : avec jauge maximale par atelier en présentiel si la situation sanitaire le permet.

Matin

9h-9h45 Accueil et Conférence du matin (30min)

Titre : Rôle du facilitateur en Lesson Study adaptée

Intervenants : Michèle Artigue (PU Émérite, LDAR),
Frédéric Hartmann (IREM de Rouen-RMA Normandie),
Blandine Masselin (docteure, LDAR, IREM de Rouen-RMA Normandie)

Résumé : Dans cette conférence, nous nous intéressons au rôle des divers facilitateurs qui accompagnent le dispositif des Lesson Studies adaptées, dénommées LSa. Nous adoptons une approche systémique, prenant en considération le fait que ces facilitateurs appartiennent à différents collectifs et institutions. Nous mettons en évidence la diversité des rôles qu'ils endossent suivant les phases du dispositif, et les franchissements de frontières entre collectifs associés, en nous centrant plus particulièrement sur la circulation de trois objets frontière identifiés (l'avatar, la vidéothèque et la feuille de route) au cours de l'élaboration et d'implémentations successives du dispositif.

Références :

Akkerman, S.F., & Bakker, A. (2011). Boundary crossing and boundary objects. *Review of Educational Research*, 81, 132-169.
Masselin, B., (2020). Ingénieries de formation en Mathématiques de l'école au lycée : *des réalisations inspirées des Lesson Studies*., Rouen : Presses Universitaires de Rouen et du Havre.
Masselin, B., & Derouet, C. (2019), Sur la mise en évidence des effets d'une formation courte sur les pratiques d'enseignants autour de la simulation en probabilité en classe de troisième, *In Abboud, M. (2019). Mathématiques en scènes, des ponts entre les disciplines – (pp. 198-207). Université de Cergy Pontoise, France, Octobre 2018.*
Masselin, B., & Hartmann, F., (2020), Un dispositif inspiré des lesson studies dans l'académie de Rouen, *Repères-IREM*, n°120, pp. 43-61.

Adresses mail : michele.artigue@univ-paris-diderot.fr frederic.hartmann@ac-rouen.fr
blandine-lucie.masselin@ac-rouen.fr

10h00-10h45 et 11h-11h45 Ateliers en parallèle, deux sessions de 45 min

Pause déjeuner

Après-midi

13h30-14h15 Conférence de l'après-midi (30 min)

Titre : Le facilitateur, personnage clé des lesson studies autour du monde ?

Intervenant : Stéphane Clivaz, 3LS et UER MS, HEP Vaud, Suisse

Résumé : La présentation proposera un rapide parcours des divers rôles du facilitateur dans plusieurs versions des lesson studies. Nous contrasterons les rôles tels que vécus au sein de Laboratoire Lausannois Lesson Study (3LS) avec ces rôles dans d'autres pays du monde, en vue de permettre aux participant·e·s de situer la facilitation des LSa dans un contexte global. (Conférence en direct du Japon)

Références :

- Clerc-Georgy, A. & Clivaz, S. (2016). Évolution des rôles entre chercheurs et enseignants dans un processus lesson study: quel partage des savoirs? In F. Ligozat, M. Charmillot & A. Muller (Eds.), *Le partage des savoirs dans les processus de recherche en éducation* (pp. 189-208). De Boeck.
- Clivaz, S. & Clerc-Georgy, A. (2020). Facilitators' roles in lesson study: from leading the group to doing with the group. In A. Murata & C. Lee (Eds.), *Stepping up Lesson Study: An educator's guide to deeper learning* (pp. 86-93). Routledge.
- Clivaz, S. & Takahashi, A. (2018). Mathematics Lesson Study Around the World: Conclusions and Looking Ahead. In M. Quaresma, C. Winsløw, S. Clivaz, J. P. da Ponte, A. Ni Shuilleabhain & A. Takahashi (Eds.), *Mathematics lesson study around the world: Theoretical and methodological issues* (pp. 153-164). Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-75696-7>
- Seino, T. & Foster, C. (2020, 2020/06/23). Analysis of the final comments provided by a knowledgeable other in lesson study. *Journal of Mathematics Teacher Education*. <https://doi.org/10.1007/s10857-020-09468-y>

Adresse mail : stephane.clivaz@hepl.ch

14h25-15h10 et 15h25-16h05 Ateliers en parallèle, deux sessions de 45 min

Articulation des ateliers matin/après-midi (Boucle 1)

Les ateliers seront distingués selon qu'ils concernent l'élaboration ou la mise en œuvre des LSa.

Les ateliers du matin seront consacrés à des temps clef de préparation d'une LSa (boucle 1), excepté le premier atelier qui décrit le dispositif dans son ensemble. Ils seront basés sur des travaux en cours de diverses communautés de facilitateurs (référents LS, Référents Mathématiques Départementaux / de Circonscription du 1^{er} degré). Ils pourront se dérouler sous la forme d'une présentation suivie de discussions sur des travaux en cours ou réalisés autour des LSa. Certains ateliers seront des « portes ouvertes » sur des séances de travail de collectifs élaborant une LSa. Ces ateliers montreront des temps importants de la conception d'une LSa : la préparation de la LS interne, son analyse ou son exploitation pour une future formation d'enseignants. Les participants pourront alors observer en direct et interroger la co-construction en cours incluse dans le dispositif LSa.

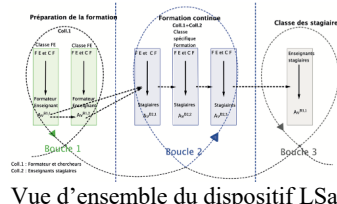
Les ateliers de l'après-midi montreront des réalisations avec des enseignants en formation continue et des premières adaptations de LSa à la formation initiale.

Ateliers matin (Boucle B₁)

A.1.1 Initiation aux Lesson Studies adaptées au contexte français de formation des enseignants.

Type d'atelier : atelier

Intervenants : Sylvain Duthil, Référent REP Plus, Groupe « Activités », IREM de Rouen ,
Jordan Martin, Groupe « Activités », IREM de Rouen



Résumé :

Cet atelier permettra aux participants de découvrir les Lesson Studies adaptées au contexte de formation français. Cette nouvelle ingénierie de formation est née dans l'académie de Normandie (Rouen) en 2016. Ce dispositif possède des caractéristiques propres qui seront décrites dans cet atelier. Pour détailler ces caractéristiques nous vous proposerons un retour sur une LSa qui a eu lieu dans l'académie. Un temps sera consacré aux échanges sur le dispositif.

Adresses mail : jordan.martin@ac-normandie.fr sylvain.duthil@ac-normandie.fr

Responsable : Blandine Masselin

Références :

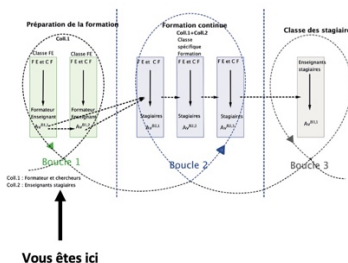
Clivaz, S., (2015) *Les lesson study ? Kesako ?*, math-École 224/ novembre 2015

Masselin, B. (2020). *Ingénieries de formation en mathématiques de l'école et au lycée : des réalisations inspirées des Lesson Studies*. Rouen : Ed. des Presses Universitaires de Rouen et du Havre.

A.1.2 Adaptation du dispositif de type Lesson Study

Type d'atelier : exposé

Intervenants : Gaëlle Cornu (RMC, CPC Mission Maths Hérouville-St-Clair, 14),
Corinne Hervé (RMC-CPC Caen 3 Mission Maths, 14)



Résumé : En formation sur un dispositif de type « Lesson Study » (LS) depuis l'an dernier, nous avons pu l'initier dans nos circonscriptions respectives. Nous avons vécu, cette année, une LS interne, c'est-à-dire entre formateurs. Le dispositif de type LS vise, à partir d'un problème d'enseignement/apprentissage du quotidien de la classe, à améliorer les compétences des élèves et des enseignants en provoquant un dialogue réflexif entre collègues.

Le facilitateur permet de passer des questions organisationnelles aux questions portant sur les tâches et apprentissages des élèves grâce notamment à des outils collaboratifs.

Nos expériences respectives nous amènent à proposer des adaptations du dispositif LS en choisissant des questionnements complémentaires.

Nous avons mis en avant comment l'analyse collective *a priori* permettrait de co-organiser et co-construire les séquences et les outils afin d'améliorer les gestes professionnels tels que la mise en recherche des élèves jusqu'à la mise en commun pour aller vers l'institutionnalisation. Nous nous sommes également intéressées au levier que constitue l'analyse – *a priori* et *posteriori* – des procédures et processus d'apprentissage des élèves pour redynamiser les pratiques ordinaires.

Nous partagerons cette expérience et évoquerons des leviers et obstacles que nous pensons avoir identifiés, ainsi que différentes postures de facilitateur.

Adresses mail : gaelle.cornul@ac-normandie.fr corinne.herve@ac-normandie.fr

Responsable Atelier : Frédéric Hartmann

Références :

Clivaz, S., (2015) *Les lesson Study : des situations scolaires aux situations d'apprentissage professionnel pour les enseignants*, Formation et pratiques d'enseignement en question, N°19/2015/p.99-105

Clivaz, S., (2015) *Les lesson study ? Kesako ?*, math-École 224/ novembre 2015

Masselin, B. (2020). *Ingénieries de formation en mathématiques de l'école et au lycée : des réalisations inspirées des Lesson Studies*. Rouen : Ed. des Presses Universitaires de Rouen et du Havre.

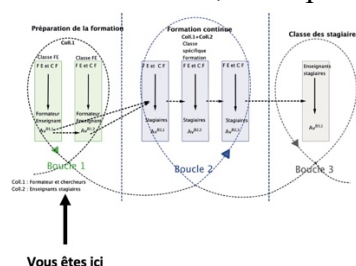
Paul, M., (2004), *l'accompagnement : une posture professionnelle spécifique*. Paris, l'Harmattan

Wenger, S., (2009) *La théorie des communautés de pratique*, Presses de l'Université de Laval, traduction de Wenger (1998), par Gervais, Fernand

A.1.3 LSa, construction du nombre en Cycle 2, « Les œufs du dragon »

Type d'atelier : exposé

Intervenants : Charlotte Tabarant (RMD Hautes-Pyrénées, Groupe IRES Toulouse),
Philippe Clément (INSPE Toulouse, Groupe IRES Toulouse)



Résumé : L'atelier aura pour objet de présenter le travail de rédaction d'un cahier de LS. Cette ressource a été élaborée à partir de la poursuite en classe de CP/CE1 d'un mathelier proposé à des professeurs des écoles dans le cadre de l'aménagement d'une salle des mathématiques Didactique-Ludique à Lourdes, dans les Hautes-Pyrénées.

Cette LSa est basée sur du matériel de jeu à potentiel didactique « Plaisir Maths » sur la construction du nombre en cycle2. Nous décrirons l'ensemble des différentes étapes du dispositif LSa, de la boucle interne à la rédaction du cahier de leçon, de la situation que les enseignants de la constellation mathématiques Lourdes-SIMAJE ont choisi de mettre en place à partir du matériel pédagogique et didactique « Les œufs du dragon ».

Responsable Atelier : Frédéric Le Menez

Références :

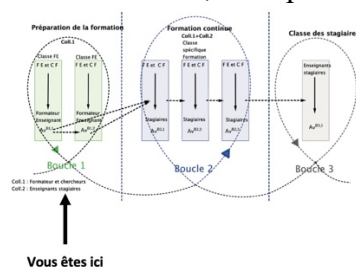
- Clivaz, S. (2018). Les Lesson Study : un dispositif collaboratif de formation-recherche qui se développe en Europe. Dans J.-L. Dorier, G. Gueudet, M.-L. Peltier, A. Robert et E. Roditi (Eds.), *Enseigner les mathématiques: Didactique et enjeux de l'apprentissage*. Paris, France: Belin.
- Hartmann, F., & Masselin, B. (2019), Ingénieries de formation en Mathématiques : des réalisations inspirées des Lesson Studies., In *Au fil des maths*, n°534, APMEP (Ed), Paris : APMEP.
- Masselin, B. (2020). *Ingénieries de formation en mathématiques de l'école et au lycée : des réalisations inspirées des Lesson Studies*, Rouen , Ed. des Presses Universitaires de Rouen et du Havre.
<http://purh.univ-rouen.fr/node/1309>
- Masselin, B., & Hartmann, F. (2019). Lesson Study adaptée : présentation d'une formation continue innovante. In *COPIRELEM (Ed.) Actes du 45^e colloque international des formateurs de professeurs des écoles, 2019, Lausanne* (pp.518-527).
- Masselin, B., & Hartmann, F. (2020), Un dispositif de formation inspiré des lesson studies dans l'académie de Rouen : un avenir dans les laboratoires de mathématiques?, *Repère-IREM*, n°120, 43-61
- MENSJ, (2020). Pour enseigner les nombres, le calcul et la résolution de problèmes au CP,
<https://eduscol.education.fr/1486/apprentissages-au-cp-et-au-ce1>
- Mounier, E., (2010). Une analyse de l'enseignement de la numération : vers de nouvelles pistes, thèse de doctorat.

A.1.4 Élaboration en direct d'une grille d'intervention du formateur pour la LSa « aire de baignade » (2nd degré)

Type d'atelier : Portes ouvertes

Intervenants : Groupe de Référents LS,

Sylvain Duthil (Réfèrent REP Plus, Groupe « Activités », IREM de Rouen)



Résumé : Cet atelier donnera à voir un travail spécifique de choix d'extraits-vidéo collectivement retenus par des facilitateurs : les Référents LS. Ils proposeront et discuteront de leur choix de découpe à partir d'éléments de leur LS interne réalisée en mars sur l'« aire de baignade ». Ils exposeront ainsi le début de l'élaboration d'une grille d'intervention du facilitateur utilisable en lesson study.

Adresse mail : sylvain.duthil@ac-normandie.fr

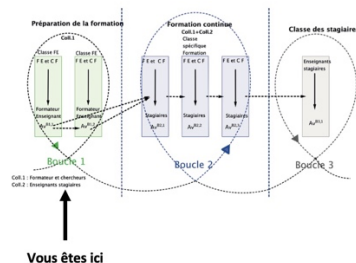
Responsable Atelier : Jordan Martin

A.1.5 LSa 1er degré : grille d'amorce d'analyse *a priori* à partir d'un énoncé ressource.

Type d'atelier : Portes ouvertes (1^{er} degré)

Intervenants : Florence Déon (RMC 27),

Frédéric Le Menez (CPD Mathématiques 27)



Résumé : L'atelier participatif vise à sélectionner un énoncé ressource (parmi 4 tous issus de la banque proposée au rallye Eure en Maths) dans la perspective d'un objectif de préparation d'une LS. Les participants de l'atelier amorceront une analyse *a priori* de la ressource puis élaboreront collectivement un scénario pour une lesson study. Ce sera l'occasion de présenter des outils spécifiques de formation d'une LS (grille d'amorce d'analyse a priori, feuille de route). Depuis 2012, la DSDEN de l'Eure propose le rallye Eure en Maths dont l'objectif principal est de donner aux classes l'occasion de chercher des problèmes ouverts (problèmes pour chercher).

Adresses mail : florence.deon1@ac-rouen.fr frederic.le-menez1@ac-rouen.fr

Responsable Atelier : Frédéric Hartmann

Référence :

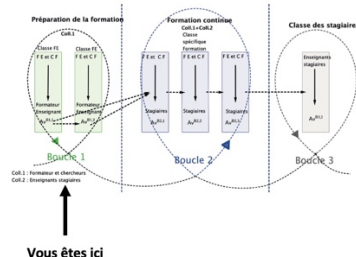
Site Eure en Maths : <http://eure-en-maths.spip.ac-rouen.fr/>

A.1.6 Phases de bilan et d'institutionnalisation : un point fort en LS autour de la résolution de problème.

Type d'atelier : exposé

Intervenants : Frédéric Hartmann (RMA Normandie, Groupe «Activités», IREM de Rouen)

Blandine Masselin (RMA Normandie, Groupe «Activités», IREM de Rouen)



Résumé : Cet atelier montrera comment le dispositif de LSa soutient la prise en charge de la structuration d'une phase de bilan et d'institutionnalisation lors d'un travail sur la résolution de problème. Il reviendra sur cette phase anticipée puis remodelée à la lumière de l'analyse des leçons de recherche menées par deux collectifs bas et haut normands de RMC à partir de la situation « Garage » mise en œuvre en Cycle 2 et inclus dans le plan Mathématiques de formation des RMC (parcours LS).

Adresses mail : frederic.hartmann@ac-normandie.fr blandine-lucie.masselin@ac-normandie.fr

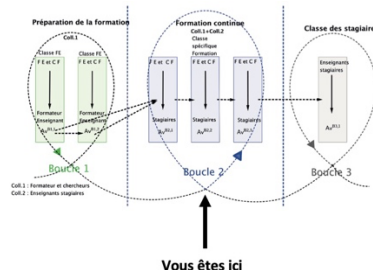
Responsable Atelier : Frédéric Hartmann

Ateliers après-midi (Boucle B₂)

A.2.1 LSA dans le premier degré : des pistes d'opérationnalisation.

Type d'atelier : exposé

Intervenants : Frédéric Le Menez (CPD Mathématiques 27), Laurent Déporte (RMC 76)



Résumé : Dans les circonscriptions de l'Eure et de Seine-Maritime, trois constellations de 7 à 8 professeurs des écoles peuvent bénéficier d'une formation et d'un accompagnement en classe pour l'année. Les équipes bénéficiant de cette formation sont accompagnées par le Référent en Mathématiques de Circonscription, sur une thématique correspondant à un besoin ou à un projet concernant l'enseignement des mathématiques. Cet atelier vise à apporter des pistes de réponses aux aspects opérationnels de mise en œuvre de LS adaptées aux constellations normandes. Deux adaptations temporelles de LSa seront présentées en précisant l'articulation en constellation avec les contraintes du terrain.

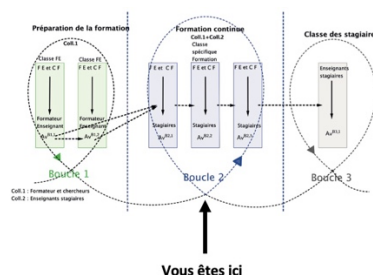
Adresses mail : frederic.le-menez1@ac-rouen.fr laurent.deporte@ac-normandie.fr

Responsable Atelier : Frédéric Hartmann

A.2.2 Comment déployer la LS comme ingénierie de formation en circonscriptions ?

Type d'atelier : exposé

Intervenants : Sandrine Delaunay (RMC-CPC Lillebonne 76), Stéphane Boscher (IEN, Carantan, 50)



Résumé : Le témoignage sera effectué par une Référente Mathématiques de Circonscription et un Inspecteur de l'Éducation Nationale du premier degré. À partir de la LS « Piano », ils présenteront les outils de formation (grille d'intervention du formateur, emploi de la vidéo et analyse d'extraits) et en quoi ils enrichissent l'analyse des RMC pour de futures formations en constellation. Ils présenteront ensuite une stratégie pour déployer la LS en circonscription. S'appuyant sur l'expérience acquise à travers les LS « Piano » et « Garage », sur les incitations de l'Éducation Nationale et sur les réalités de terrain, l'IEN partagera ses réflexions en tant que pilote : acquisition d'une ingénierie de formation, changements de posture professionnelle, déploiement de l'ingénierie, enrôlement et autonomisation des acteurs, multidisciplinarité.

Adresses mail : Sandrine.delaunay@ac-normandie.fr stephane.boscher@ac-normandie.fr

Responsable Atelier : Charlotte Tabarant

Références :

Masselin, B. (2020). *Ingénieries de formation en mathématiques de l'école et au lycée : des réalisations inspirées des Lesson Studies*. Rouen : Ed. des Presses Universitaires de Rouen et du Havre.

MENJS, (2019). Référents Mathématiques de Circonscription et de Formation.

<https://eduscol.education.fr/1466/referents-mathematiques-de-circonscription-rmc>

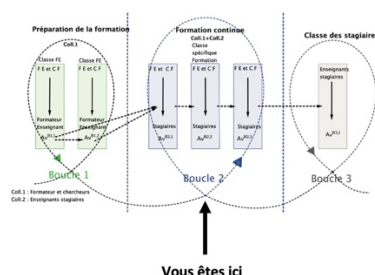
Torossian, C, & Villani, C. (2018). *21 mesures pour l'enseignement des mathématiques*., MEN

A.2.3 Lesson Study et formation initiale, retour d'expérience dans l'Académie de Versailles

Type d'atelier : exposé

Intervenants : Luca Agostino (PRAG Université d'Évry INSPE Versailles),

Sébastien Planchenault (FAFI Académie de Versailles)



Résumé : Parmi les objectifs au centre du dispositif de formation Lesson Study, dans sa conception japonaise et adaptations européennes, le développement d'analyses a priori de tâches chez les enseignants joue un rôle crucial. Dans le cadre des M2 MEEF Mathématiques, cette compétence est travaillée tout au long du parcours avec une approche par exemples, retours d'expériences et partage de réflexions. Dans ce contexte, la méthode Lesson Study pourrait apporter une vraie plus-value en permettant des questionnements approfondis basés sur des actions de co-constructions de séances. Nous avons testé une Lesson Study avec un groupe de professeurs stagiaires du Second Degré de l'INSPE de Versailles (pôle d'Évry) dans le but de les sensibiliser au besoin d'anticipation lors d'une préparation de cours. Le caractère complexe de la Lesson Study nécessite, à notre avis, des adaptations toutes particulières vis à vis du public désigné. Cet atelier propose un récit de cette expérience et une réflexion sur les adaptations nécessaires pour optimiser les apports bénéfiques chez les fonctionnaires stagiaires. Nous proposerons des extraits vidéos, des supports de formations utilisés ainsi que les résultats des réflexions des stagiaires.

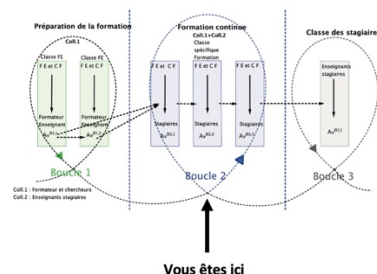
Adresses mail : luca.agostino@univ-evry.fr , sebastien.planchenault@univ-evry.fr

Responsable Atelier : Jordan Martin

A.2.4 Mener une Lesson Study en tant que RMC : l'exemple de la tour en Kapla

Type d'atelier : exposé

Intervenant : Lise Malrieu (RMC, académie Orléans-Tours)



Résumé La Lesson Study présentée ici a été préparée durant l'année scolaire 2019-2020, dans le cadre du dispositif de formation continue entre pairs du 1er degré, mis en place dans l'académie d'Orléans-Tours, que je présenterai brièvement. Je décrirai le fonctionnement de la constellation de PE de cycle 3 avec laquelle j'ai travaillé en tant que RMC, depuis le choix de la situation-problème jusqu'à la fin de l'analyse a priori (pas mise en oeuvre du fait du confinement). Je compléterai par des éléments liés à une autre Lesson Study que j'ai encadrée. Mon propos sera axé autour de deux questions : quelles perspectives de formation pour les collègues PE, et quel(s) positionnement(s) pour le RMC ?

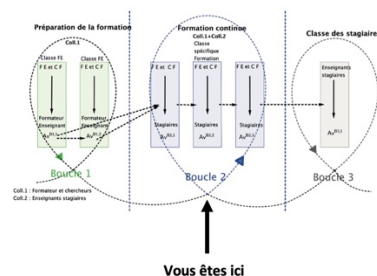
Adresse mail : lise.malrieu@ac-orleans-tours.fr

Responsable Atelier : Blandine Masselin

A.2.5 Lesson Study « 10 pattes »

Type d'atelier : exposé

Intervenantes : Valérie Bindé (PEMF, 76), Christelle Montoro (RMC-CPC, Maromme, 76)



Résumé : Dans le cadre du Plan Maths, le groupe constellation constitué d'enseignants GS-CP et de facilitateurs a souhaité travailler autour d'une leçon de numération construite à partir d'un album à compter. L'objectif principal était de travailler sur les décompositions de dix.

L'atelier est un témoignage de facilitateurs sur la mise en œuvre d'une LS : les nombreux échanges entre facilitateurs et expérimentateurs autour de la création de l'énoncé, l'analyse *a priori*, le matériel en jeu, les différentes adaptations en classe, la réflexion sur les connaissances didactiques.

Cette expérience vise les échanges et l'approfondissement de la réflexion des enseignants sur leur propre pratique.

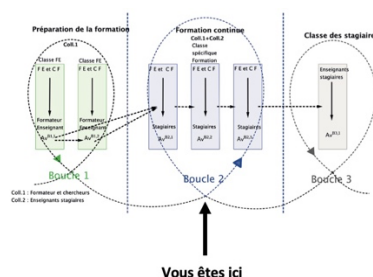
Adresses mail : montoro.christelle@ac-normandie.fr valerie.binde@ac-normandie.fr

Responsable Atelier : Blandine Masselin

A.2.6 Adaptation d'une LSa aux contraintes sanitaires en formation initiale avec des étudiants de Master 2 MEEF Mathématiques, 2nd degré

Type d'atelier : exposé

Intervenants : Frédéric Hartmann (IREM de Rouen-RMA Normandie),
Blandine Masselin (docteure, LDAR, IREM de Rouen-RMA Normandie)



Résumé : L'atelier sera l'occasion de présenter une première adaptation du dispositif des Lesson Study en formation initiale à l'INSPE de Rouen avec des étudiants de Master 2 MEEF Mathématiques. Nous reviendrons sur la structure initialement imaginée des trois séances de 3h. Nous les confronterons à la réalité et aux perturbations liées au contexte sanitaire et exposerons les modifications opérées en formation initiale LS.

Adresses mail : frederic.hartmann@ac-normandie.fr blandine-lucie.masselin@ac-normandie.fr

Responsable Atelier : Frédéric Hartmann

Clôture du séminaire 16h30-17h

En fin de journée, après une synthèse des travaux, nous envisagerons collectivement des perspectives de dynamique de travail au sein de la communauté de pratique LSa à plusieurs niveaux :

- local (15 RMC Parcours LS, 11 Référents LS) en Normandie,
- national (rencontres intergroupes IREM-LSa, inter-académique avec les groupes Tribu dédiés)
- international en particulier avec la HEP de Lausanne.

Organisation des sessions d'ateliers en parallèle

1^{ère} session du matin 10h-10h45

Code	A1.1	A1.2	A1.3
Titre	Initiation aux Lesson Studies adaptées au contexte français de formation des enseignants	Adaptation du dispositif de type Lesson Study	LSa , construction du nombre en Cycle 2, « Les œufs du dragon »
Intervenants	Jordan Martin, Sylvain Duthil	Gaëlle Cornu, Corinne Hervé	Charlotte Tabarant, Philippe Clément
Responsables	Blandine Masselin	Frédéric Hartmann	Frédéric Le Menez
Type d'atelier	Exposé	Exposé	Exposé

2^e session du matin 11h-11h45

Code	A1.4	A1.5	A1.6
Titre	Élaboration en direct d'une grille d'intervention du formateur pour la LSa 2 nd degré « aire de baignade »	LSa 1 ^{er} degré : grille d'amorce d'analyse <i>a priori</i> à partir d'un énoncé ressource	Phases de bilan et d'institutionnalisation : un point fort en LS autour de la résolution de problème
Intervenants	Référents LS, Sylvain Duthil	Florence Déon, Frédéric Le Menez	Frédéric Hartmann, Blandine Masselin
Responsables	Jordan Martin	Charlotte Tabarant	Frédéric Hartmann
Type d'atelier	Portes ouvertes	Portes ouvertes	Exposé

1^{ère} session de l'après-midi 14h25-15h10

Code	A2.1	A2.2	A2.3
Titre	LSa dans le premier degré : des pistes d'opérationnalisation	Comment déployer la LS comme ingénierie de formation au niveau des circonscriptions ?	Lesson Study et formation initiale, retour d'expérience dans l'Académie de Versailles
Intervenants	Laurent Déporte, Frédéric Le Menez	Stéphane Boscher, Sandrine Delaunay	Luca Agostino, Sébastien Planchenault
Responsables	Frédéric Hartmann	Charlotte Tabarant	Jordan Martin
Type d'atelier	Exposé	Exposé	Exposé

2^e session de l'après-midi 15h20-16h05

Code	A2.4	A2.5	A2.6
Titre	Mener une Lesson Study en tant que RMC : l'exemple de la tour en Kapla	Lesson Study « 10 pattes »	Adaptation d'une LSa aux contraintes sanitaires en M2 MEEF (2 nd degré)
Intervenants	Lise Malrieu	Christelle Montoro, Valérie Bindé	Blandine Masselin
Responsables	Sylvain Duthil	Charlotte Tabarant	Frédéric Hartmann
Type d'atelier	Exposé	Exposé	Exposé

Références générales

Artigue, M., Hartmann, F., & Masselin, B. (soumis), Étude du rôle des facilitateurs dans un dispositif de Lesson Study adapté. *Annales de Didactique et de Sciences Cognitives*.

Clerc-Georgy, A., Clivaz S, (2016) Évolution des rôles entre chercheurs et enseignants dans un processus lesson study : quel partage des savoirs ?, Le partage des savoirs dans les processus de recherche en éducation, Raison éducative, Deboeck supérieur, 189-210

Hartmann, F. & Masselin, B. (2019). Quand un collectif d'enseignants s'empare d'une situation issue du quotidien, retour sur une lesson study adaptée, au cycle 3 sur la situation de la caisse, *In COPIRELEM (Ed.) Actes du 45^e colloque international des formateurs de professeurs des écoles, 2019, Lausanne* (pp.121-128).

Masselin, B., Derouet, C. (2019), Sur la mise en évidence des effets d'une formation courte sur les pratiques d'enseignants autour de la simulation en probabilité en classe de troisième, *In M. Abboud (Ed.), Mathématiques en scènes, des ponts entre les disciplines – (pp. 198-207). Université de Cergy Pontoise, France, Octobre 2018*.

Masselin, B. & Hartmann, F. (2019). Lesson Study adaptée : présentation d'une formation continue innovante. *In COPIRELEM (Ed.) Actes du 45^e colloque international des formateurs de professeurs des écoles, 2019, Lausanne* (pp.518-527).

Masselin, B., & Hartmann, F. (2020), Un dispositif de formation inspiré des lesson studies dans l'académie de Rouen : un avenir dans les laboratoires de mathématiques ?, *Repères-IREM, 120*, 43-61.

Masselin, B. (2020). *Ingénieries de formation en mathématiques de l'école et au lycée : des réalisations inspirées des Lesson Studies*. Rouen : Ed. des Presses Universitaires de Rouen et du Havre. <http://purh.univ-rouen.fr/node/1309>

Torossian, C, & Villani, C. (2018). [21 mesures pour l'enseignement des mathématiques.](#), MEN