



# Journées PLURIMATHS plurilinguisme & mathématiques

du jeudi 3/12/2020 au samedi 5/12/2020  
Université de Paris & **en webinaire**

Réservation obligatoire : <https://irem.u-paris.fr/journees-plurimaths-du-3-au-5-decembre-2020>

## 5 CONFÉRENCES

- Nathalie AUGER et Aurélie CHESNAIS
  - Maryse REBIERE et Martine JAUBERT
  - Marianne MOULIN
  - Emmanuelle LE PICHON-VORTSMAN et Jim CUMMINS
  - Fanny DUREYSSEIX et Jean-Jacques SALONE
- /// conclusion et synthèse par Laurent GAJO ///

## 12 ATELIERS

Animés par des chercheurs, formateurs,  
professionnels  
Didactique des langues / Sciences du langage  
Didactique des mathématiques

## 1 TABLE RONDE

Avec des sessions organisées en partenariat avec l'ADEB, Association pour le développement de l'enseignement bi/plurilingue



# Journées PLURIMATHS plurilinguisme & mathématiques

du jeudi 3/12/2020 au samedi 5/12/2020

*Université de Paris & en webinaire*

Les linguistes et didacticiens du plurilinguisme affirment la richesse du travail plurilingue de façon générale, pour l'apprentissage des langues en particulier, mais aussi pour l'apprentissage des disciplines dites non linguistiques. En effet, l'opacité de la langue seconde permet une remédiation au double sens d'une nouvelle médiation (nouvelle formation) et d'une aide à la compréhension, au travail de prise de recul nécessaire, de prise de conscience sur la langue et, ainsi, le contenu évoqué (Gajo, 2008). Le plurilinguisme est présent en classe, parfois institutionnellement, souvent de façon implicite. Il est assez peu travaillé en classe ou en formation : souvent le travail est monolingue : l'enseignant fait cours en L2 à des élèves francophones ou supposés l'être, on enseigne en français à des élèves allophones.

Les journées sont l'occasion d'échanges entre chercheurs, étudiants, formateurs et praticiens. Elles permettent d'appréhender différents points de vue disciplinaires et différentes postures professionnelles, dans plusieurs contextes scolaires (UPE2A, DNL, classes bilingues...).

Ces journées s'organisent à partir de 5 conférences et 12 ateliers favorisant le renouvellement, l'expérimentation pédagogique et les échanges entre participants.

**Comité d'organisation :** Myriam Abou-Samra, Isabelle Cros, Pierre Escudé, Christophe Hache, Catherine Mendonça Dias, Caroline Poisard

**Inscription gratuite, obligatoire :**

<https://irem.u-paris.fr/journees-plurimaths-du-3-au-5-decembre-2020>

**Contact :**

christophe.hache@univ-paris-diderot.fr

catherine.mendonca-dias@sorbonne-nouvelle.fr

# PROGRAMME

## Jeudi 3 décembre

### Plurilinguisme et mathématiques, avec les élèves récemment arrivés en France

> Journée organisée avec le partenariat du Casnav du Rectorat de Paris, dans le cadre du Plan académique de formation.

> **Seuls les intervenants et les enseignants inscrits au Plan académique de formation pourront participer en présence, sous réserve, en fonction des contraintes sanitaires.**

8h30

\*\*\* Accueil \*\*\*

9h

### Ouverture de la journée

**Cristelle CAVALLA**, Directrice adjointe du DILTEC

**Fabrice VANDEBROUCK**, Directeur adjoint du LDAR

**Brigitte LENEUTRE**, IA-IPR responsable du CASNAV de Paris

**Stéphane PAROUX**, coordinateur du CASNAV de Paris

### Présentation des journées

Christophe HACHE, didactique des mathématiques, LDAR, Université de Paris

Catherine MENDONÇA DIAS, sciences du langage et didactique des langues, DILTEC, Sorbonne Nouvelle

Avenilde ROMO, didactique des mathématiques, IPN CICATA, Mexique

9h30

### CONFERENCE 1 et échanges avec les participants

#### Explorations d'entretiens avec des élèves pour identifier certains enjeux syntaxiques lors d'apprentissages mathématiques

**Nathalie AUGER**, didactique des langues, LHUMAIN, Université Paul-Valéry Montpellier 3

**Aurélié CHESNAIS**, didactique des mathématiques, LIRDEF, Université de Montpellier.

Modération :

Christophe HACHE, didactique des mathématiques, LDAR, Université de Paris

Catherine MENDONÇA DIAS, sciences du langage et didactique des langues, DILTEC, Sorbonne nouvelle

11h

\*\*\* Pause \*\*\*

11h30

### ATELIER de pratiques d'enseignement. AU CHOIX :

> **Atelier 1 - Concevoir des supports d'enseignement en FLsco en didactisant des séances filmées d'activités mathématiques**

**Céline BEAUGRAND**, didactique des langues, Casnav de Lille

> **Atelier 2 - Différenciation pédagogique dans l'activité mathématique avec des élèves plurilingues**

**Catherine DAVID**, didactique des langues, LPL, Aix-Marseille Université

**Jean-Michel ZAKHARTCHOUK**, rédacteur aux Cahiers Pédagogiques.

# PROGRAMME

## Jeudi 3 décembre

Plurilinguisme et mathématiques, avec les élèves récemment arrivés en France

13h

\*\*\* Pause déjeuner \*\*\*

14h30

**ATELIER de pratiques d'enseignement. AU CHOIX :**

> **Atelier 3 - Concevoir des vidéos plurilingues pour les apprentissages mathématiques**

Jérémie MAUGEZ, *académie de Beauvais*

Catherine MENDONÇA DIAS, *sciences du langage et didactique des langues, DILTEC, Sorbonne Nouvelle*

Karine MILLON-FAURÉ, *didactique des mathématiques, ADEF, Aix-Marseille Université*

> **Atelier 4 - La photographie au service de la résolution de problème, à partir de la démarche Maths-en-vie**

Laurence CORNY, *didactique des langues, DILTEC, INSPE de Versailles, CYU*

Anne FISCHER, *académie de Créteil*

Christophe GILGER, *académie de Grenoble, co-créateur de M@ths en-vie.*

16h

**CONFERENCE 2 et échanges avec les participants**

**Communauté discursive disciplinaire scolaire, positionnement énonciatif, secondarisation des discours et construction des savoirs à l'école**

Maryse REBIERE, *Sciences du langage, Université de Bordeaux, Lab-E3D*

Martine JAUBERT, *Sciences du langage, Université de Bordeaux, Lab-E3D*

Modération :

Myriam ABOU-SAMRA, *didactique des langues, ELLIADD, Université de Franche Comté*

Karine MILLON-FAURÉ, *didactique des mathématiques, ADEF, Aix-Marseille Université*

17h30

**Fin de la 1<sup>ère</sup> journée**

# PROGRAMME

## Vendredi 4 décembre

**Plurilinguisme et mathématiques, dans les systèmes éducatifs**

*Journée interuniversitaire organisée en collaboration avec l'Association pour le développement de l'enseignement bi/plurilingue (ADEB).*

> Seuls les intervenants et membres des partenaires présents sur place pourront participer en présence, sous réserve, en fonction des contraintes sanitaires.

9h

### Ouverture de la journée

Paul DE SINETY, délégué général de la Délégation Générale à la langue française et aux langues de France

Corinne WEBER, directrice du DILTEC

Pierre ESCUDÉ, didactique des langues, LACES, Université de bordeaux et ADEB

Caroline POISARD, didactique des mathématiques, CREAD, Université de Bretagne Ouest

9h30

### CONFERENCE 3 et échanges avec les participants

#### **L'activité de production langagière comme support de l'activité mathématique ?**

**Marianne MOULIN**, didactique des mathématiques, LML, Université d'Artois, INSPE LNF.

Modération :

Emilie KASAZIAN, didactique des langues, STL, Université de Lille

Florence PEETERS, didactique des mathématiques, LDAR, INSPE de Versailles, CYU

11h

\*\*\* Pause \*\*\*

11h30

### ATELIER de pratiques d'enseignement. AU CHOIX :

#### > **Atelier 5 - Exploiter des albums à compter plurilingues en classe de maternelle**

**Caroline POISARD**, didactique des mathématiques, CREAD, Université de Bretagne

**Estelle MOUMIN**, Circonscription de Rennes Sud

#### > **Atelier 6 - Do you speak mathematics ? Faites vos jeux ! Una, duas ... Bingo !**

**Christine Clémens CORBI**, Direction des Services Départementaux de l'Éducation Nationale du Vaucluse (DSDEN 84)

#### > **Atelier 7 - Expériences d'enseignement des mathématiques en contextes multilingues**

**Emmanuelle PERNOT**, AEFÉ

# PROGRAMME

## Vendredi 4 décembre

13h

\*\*\* Pause déjeuner \*\*\*

14h30

### ATELIER de pratiques d'enseignement. AU CHOIX :

> **Atelier 8 - Vers une approche multi-intégrée de l'enseignement des mathématiques en contexte bilingue**

Émile JENNY, *didactique des langues, ELCF, Université de Genève & HEP-BEJUNE*

Laurent GAJO, *didactique des langues, ELCF, Université de Genève*

> **Atelier 9 - Favoriser la prise de parole en langue étrangère : le dispositif des « Murs pédagogiques » en cours de DNL**

Luca AGOSTINO, *formateur de mathématiques, académie de Versailles, Université d'Evry*

> **Atelier 10 - Enseigner les mathématiques en langue régionale : articuler construction de la langue et de la discipline**

Stéphanie VAISSIERE, *conseillère pédagogique langue et culture régionales (occitan)*

16h

### CONFERENCE 4 et échanges avec les participants [conférence bilingue]

? = ʎ+ ʎ **Language-Friendly Pedagogies for Supporting Maths across Borders**

Emmanuelle LE PICHON-VORTSMAN, *didactique des langues, Ontario Institute for Studies in Education of University of Toronto*

Jim CUMMINS, *didactique des langues, Université de Toronto*

Modération :

Catherine MENDONÇA DIAS, *sciences du langage et didactique des langues, DILTEC, Sorbonne Nouvelle*

Diane QUERRIEN, *didactique des langues, Département d'études françaises, Université Concordia, à Montréal*

17h30

Fin de la 2ème journée Plurimaths. /// Poursuite des travaux de l'ADEB.

18h

Projet éditorial collaboratif de l'ADEB de rédaction de fiches pour l'Abécédaire des gestes professionnels dans l'enseignement bi/plurilingue

> **Session de travail [à distance]** Animation avec Anémone GEIGER-JAILLET, *didactique des langues, INSPE, Université de Strasbourg, UR 1339 Lilpa.*

> **Session de travail [en présence, sous réserve, ou à distance]** Animation avec Yann VERNEY, *Enseignant formateur, enseignement catholique de Bretagne.*

19h

Assemblée Générale de l'ADEB [en présence, sous réserve, ou à distance]

# PROGRAMME

## Samedi 5 décembre

*Journée interuniversitaire organisée en collaboration avec l'Association pour le développement de l'enseignement bi/plurilingue (ADEB).*

> Seuls les intervenants et membres des partenaires présents sur place pourront participer en présence, sous réserve, en fonction des contraintes sanitaires.

9h

\*\*\* Accueil \*\*\*

9h30

### CONFERENCE 5 et échanges avec les participants

**Aspects linguistiques et mathématiques du patrimoine de Mayotte : de l'accueil des élèves dans leurs langues à la formation initiale des enseignants**

**Fanny DUREYSSEIX**, sciences du langage et en didactique des langues et des cultures, ICARE, CUFR de Mayotte

**Jean-Jacques SALONE**, didactique des mathématiques, IMAG, CUFR de Mayotte

Modération :

Laura URIBE, didactique des langues, CUFR Mayotte

Camille RASETTO, didactique des langues, académie de Mayotte, Aix-Marseille Université, ADEF

11h

\*\*\* Pause \*\*\*

11h30

### ATELIER de pratiques d'enseignement. AU CHOIX:

> **Atelier 11 - La construction du nombre – étude comparative franco-germanophones de différentes tâches emblématiques**

**Ismaël MILI** et **Julie CANDY**, didactique des mathématiques, DIMAGE, Haute École Pédagogique du Valais (Suisse)

> **Atelier 12 - L'enseignement des mathématiques à Madagascar dans le contexte bilingue français-malagasy**

**Fidy HERITIANA ANDRIANARIVONY**, enseignant de mathématiques au lycée Jean Ralaimongo Fianarantsoa Madagascar, Université de Montpellier, IMAG

# PROGRAMME

Samedi 5 décembre

13h

\*\*\* Pause déjeuner \*\*\*

14h30

## TABLE RONDE sur les réformes dans les politiques éducatives et linguistiques

### Intervenants confirmés

Françoise DU, présidente de l'Association des professeurs de langues vivantes (APLV)

Pierre ESCUDÉ, professeur d'université en didactique des langues / bi-plurilinguisme, INSPE d'Aquitaine

*Intervenants à confirmer : le programme sera réactualisé en ligne.*

Modération :

Isabelle CROS, Aix Marseille Université, LPL

16h

## CONCLUSION et synthèse des travaux

Laurent GAJO, École de langue et de civilisation françaises, Genève

# Résumé des conférences

## CONFÉRENCE 1

### Explorations d'entretiens avec des élèves pour identifier certains enjeux syntaxiques lors d'apprentissages mathématiques

**Nathalie AUGER**, Professeure d'université en didactique des langues, Université Paul-Valéry Montpellier 3, LHUMAIN

**Aurélié CHESNAIS**, Professeure d'université en didactique des mathématiques, Université de Montpellier, LIRDEF

Dans la lignée d'un travail précédent (Auger, Chesnais, Torterat 2018), nous proposons de présenter des analyses d'entretiens menés en début de collège sur des notions mathématiques avec des élèves pour lesquels la langue de scolarisation (le français) n'est pas la langue familiale. L'étude est largement exploratoire et vise à identifier des liens possibles, en termes d'obstacles mais aussi de levier et de ressource entre le plurilinguisme des élèves (Auger 2020) et les apprentissages mathématiques (Planas 2018). Les analyses portent sur des notions particulières (cercle, symétrie axiale et mesure), dont des travaux précédents ont permis d'identifier certains enjeux d'apprentissage étroitement liés à des questions langagières (Chesnais 2018). Nous explorerons notamment, au-delà de certains aspects lexicaux, l'influence d'éléments liés à la syntaxe des langues, en particulier dans la prise en charge des relations entre objets au sens de l'analyse logique des concepts (Verгдаud 1991).

### Notices biographiques

**Nathalie AUGER** est Professeur des universités en sciences du langage, chercheur au sein de l'Unité de Recherche LHUMAIN (Langages, Apprentissages, Humanités, Médiations, Interactions, Numérique). Elle mène des recherches en Europe et au Canada sur ce que l'enseignement du français « langue maternelle » peut signifier dans nos contextes plurilingues / multiculturelles, au XXI<sup>e</sup> siècle et travaille en particulier avec les publics migrants, roms et gitans de la maternelle au lycée. Elle est l'auteur d'une dizaine d'ouvrages sur la question et de ressources tels que <https://research.ncl.ac.uk/romtels/>, <https://maledive.ecml.at/>, <https://listiac.univ-montp3.fr>.

**Aurélié CHESNAIS** est Professeur des Universités en didactique des mathématiques, chercheur au sein du Laboratoire Interdisciplinaire de Recherches en Didactique, Éducation et Formation (LIRDEF) de l'Université de Montpellier. Elle mène des recherches sur les pratiques d'enseignement des mathématiques et leurs effets sur les apprentissages, en s'intéressant plus spécifiquement à la construction des inégalités scolaires et au rôle du langage.

# CONFÉRENCE 2

## Communauté discursive disciplinaire scolaire, positionnement énonciatif, secondarisation des discours et construction des savoirs à l'école

**Martine JAUBERT**, *Sciences du langage, Université de Bordeaux, Lab-E3D*

**Maryse REBIERE**, *Sciences du langage, Université de Bordeaux, Lab-E3D*

Pour comprendre ce qui se passe dans la classe, nous nous inscrivons dans une perspective historique et culturelle. En effet, le croisement des apports du païdologue Vygotski (1934/1985) avec les développements des Sciences du Langage au 20e siècle (Benveniste, Maingueneau, Charaudeau) ainsi que les travaux de Bakhtine (1952-53/1984) et Volochinov (1929/1977), permet de construire un cadre cohérent pour analyser le rôle du langage au cours des apprentissages à l'école.

Nous nous intéressons ainsi aux usages langagiers hétérogènes mis en œuvre dans la classe lors de l'apprentissage des savoirs par les élèves et à leur « disciplinarisation ». Cette approche nous a conduit à reconsidérer les notions de savoir, langage et apprentissage, à en repenser les liens et ainsi à émettre l'hypothèse de « communauté discursive disciplinaire scolaire » (Bernié, 2002).

Nous présenterons une approche épistémologique du cadre théorique qui nous conduit à considérer les apprentissages disciplinaires scolaires comme des changements de contexte (Brossard, 1991) que signalent la secondarisation (Jaubert et Rebière, 2005) des usages langagiers mis en œuvre par les élèves au cours de l'activité et la « disciplinarisation » de la communauté discursive que constitue la classe. Nous nous appuierons sur l'analyse d'extraits de corpus (discours oraux et écrits) de séquences d'enseignement-apprentissage dans différentes disciplines à l'école primaire.

### Notices biographiques

**Martine JAUBERT**, *professeur des universités émérite* et **Maryse REBIERE**, *maitre de conférences honoraire en sciences du langage (didactique du français) à l'université de Bordeaux mènent leurs recherches au sein du laboratoire d'épistémologie et de didactiques des disciplines de l'université de Bordeaux (Lab-E3D). Leurs travaux, inscrits dans une perspective historique et culturelle, concernent l'apprentissage du langage oral et écrit et son rôle dans la construction des savoirs en toutes disciplines de la maternelle à l'université. Elles sont ainsi engagées dans de nombreuses recherches interdisciplinaires visant à cerner les relations entre les transformations conceptuelles et langagières. Il s'agit, dans ce but, d'étudier la construction des savoirs et leur articulation à la secondarisation des discours dans la classe, considérée comme une communauté discursive disciplinaire en cours d'institution.*

# CONFÉRENCE 3

## L'activité de production langagière comme support de l'activité mathématique ?

**Marianne MOULIN**, *Maitre de conférences en didactique des mathématiques, Laboratoire de Mathématiques de Lens, Université d'Artois, INSPE de Lille.*

Dans le cadre de l'enseignement et de l'apprentissage des mathématiques, l'activité langagière est souvent pensée comme un outil d'expression des connaissances. Un instrument qui semble loin d'être idéal au regard des obstacles qu'il porte : nécessité d'acquérir un vocabulaire spécifique, utilisation de mots dont l'usage courant peut entrer en conflit avec le sens mathématique, exigence de formalisme pour « bien dire » les mathématiques, etc. Dans cette présentation, nous nous intéressons à la possibilité de l'envisager, à l'inverse, en tant que véritable support pour l'activité mathématique. En proposant un espace de pensée, à la fois heuristique et structurant, nous mettrons en évidence, que l'activité de production langagière conduit, sous certaines conditions, à une véritable activité mathématique et participe à la mobilisation et à la structuration de connaissances.

### Notice biographique

**Marianne MOULIN** est maîtresse de conférences en didactique des mathématiques à l'INSPE Lille Nord de France. Elle y assure la formation initiale des enseignantes et enseignants du premier degré. Ses recherches, menées au Laboratoire de Mathématiques de Lens, investissent le rôle du langage dans l'enseignement et l'apprentissage des mathématiques.

# CONFÉRENCE 4

## ? = Ƴ+ Ƶ Language-Friendly Pedagogies for Supporting Maths across Borders

**Emmanuelle LE PICHON-VORTSMAN**, *Didactique des langues, Université de Toronto*

**Jim CUMMINS**, *Didactique des langues, Université de Toronto*

The overall objective of our presentation will be to understand the potential impact of language-friendly pedagogies on the support of plurilingual students in mathematics.

### Notices biographiques

**Dr. Emmanuelle LE PICHON-VORTSMAN** is Assistant Professor at the Ontario Institute for Studies in Education of the University of Toronto, head of the Centre de Recherches en Éducation Franco-Ontarienne (CRÉFO). Her keen interest in migration policy has led her to conduct research studies on issues related to multilingual education, particularly on the education of newly arrived migrant students in Europe and in Canada and indigenous students in Suriname in collaboration with the Rutu Foundation. Emmanuelle's research expertise and interests relate to educational linguistics, linguistic diversity, education rights of linguistic minorities, migration and mobilities, inclusive education, language learning and teaching, and metacognition.

**Dr. Jim CUMMINS** is a Professor Emeritus at the Ontario Institute for Studies in Education of the University of Toronto. He has also served as an adjunct professor at Åbo Akademi University in Finland (2016-2019). His research focuses on literacy development in educational contexts characterised by linguistic diversity. In exploring ways in which students' multilingual repertoires can be mobilised for learning within the classroom, Jim has worked actively and collaboratively with educators to document promising instructional initiatives. His published work includes numerous articles and books that examine the nature of language proficiency and its relationship to literacy development, with particular emphasis on the intersections of societal power relations, teacher-student identity negotiation, and literacy attainment. A central theme running through his scholarly work has been that educators, individually and collectively, who aspire to reverse patterns of underachievement among minoritised students must be prepared to challenge patterns of coercive power relations operating both in the wider society and in schools. Jim is the recipient of honorary doctorates from the Bank Street College of Education, New York City (1997), Hedmark University College, Norway (2014), the University of Athens (2017), and the University of the Aegean, Rhodes, Greece (2017).

# CONFÉRENCE 5

## Aspects linguistiques et mathématiques du patrimoine de Mayotte : de l'accueil des élèves dans leurs langues à la formation initiale des enseignants

**Fanny DUREYSSEIX**, *Maître de conférences en sciences du langage et en didactique des langues & des cultures, au CUF de Mayotte, ICARE.*

**Jean-Jacques SALONE**, *Maître de conférences en mathématiques appliquées et sciences de l'éducation, au CUF de Mayotte, IMAG.*

A partir d'une problématisation du contexte sociolinguistique contemporain de l'île de Mayotte et de la singularité de la politique linguistique afférente à ce territoire ultramarin, la dynamique initiée récemment entre le Rectorat et le CUF relative à l'enseignement des langues à l'école sera tout d'abord exposée. Puis un zoom sur des résultats de recherche relatifs au patrimoine culturel mathématique de Mayotte seront exposés avec des entrées à la fois lexicales, conceptuelles et didactiques. Nous nous attacherons ensuite à pointer les principaux enjeux de l'île en termes de ressources pédagogiques à produire et en termes de besoins formatifs. Nous présenterons ainsi le dispositif des 'œuvres coopératives', un dispositif novateur de formation initiale des enseignants du 1er degré que notre équipe a déployé dans le cadre d'un master MEEF et qui immerge nos étudiants dans la société mahoraise.

### Notices biographiques

**Fanny DUREYSSEIX** est didacticienne des langues et des cultures et travaille sur les contextes sociolinguistiques postcoloniaux. Elle s'intéresse en particulier à la prise en compte des langues des élèves à l'école et aux effets des contacts de langues. Elle exerce au Centre Universitaire de Formation et de Recherche de Mayotte et est rattachée à l'Institut Coopératif Austral de Recherche en Education à l'Université de La Réunion (EA 7389).

**Jean-Jacques SALONE** exerce comme maître de conférences en mathématiques appliquées et en sciences de l'éducation au Centre Universitaire de Formation et de Recherche de Mayotte. Il est rattaché au laboratoire Didactique et Epistémologie des Mathématiques de l'Institut Montpellierain Alexander Grothendieck. Ses axes de recherches s'articulent autour de la modélisation des systèmes complexes, l'enseignement des mathématiques et l'ethnomathématique.

**MATIN / 11h30 - 13h**

### **ATELIER 1. Concevoir des supports d'enseignement en FLSco en didactisant des séances filmées d'activités mathématiques**

**Céline BEAUGRAND**, formatrice du CASNAV de Lille et docteure en didactique des langues

La question de l'inclusion des élèves allophones nouvellement arrivés (EANA) en classe de mathématiques nécessite le développement de compétences langagières spécifiques. Pour ce faire, la mise en place d'une démarche issue du français sur objectifs spécifiques (FOS) constitue une piste didactique intéressante. Partant de l'analyse de séances de classe avec des élèves ordinaires, elle permet d'une part d'identifier les besoins prioritaires des EANA et les objectifs d'apprentissage qui en découlent, et d'autre part de collecter des données pour concevoir des supports et activités pédagogiques adaptés. Cet atelier a pour objectif de montrer comment un tel projet peut être mis en œuvre. Une première étape consistera à analyser une séance de mathématiques filmée en classe de 6<sup>e</sup> sur le plan de l'activité mathématique et des compétences langagières mobilisées. Il s'agira ensuite de réfléchir à sa didactisation et à son exploitation pédagogique dans le cadre de cours de Français Langue de Scolarisation (FLSco) en Unité Pédagogique pour Elèves Allophones Arrivants (UPE2A).

### **ATELIER 2. La photographie au service de la résolution de problème**

**Laurence CORNY**, chercheure en didactique des langues, INSPE

**Anne FISCHER**, enseignante dans l'Académie de Créteil

**Christophe GILGER**, maître formateur, Enseignant Référent pour les Usages du Numérique et Référent Mathématiques de Circonscription, académie de Grenoble, co-créateur de M@ths en-vie et trésorier de M@ths'n Co

Après une présentation du dispositif M@ths-en-vie, je rends compte d'un projet inspiré par la démarche M@ths -en-vie, projet qui consistait à présenter aux élèves de classe ordinaire des problèmes rédigés dans les langues des élèves allophones avec un double objectif : une meilleure appropriation de la langue seconde par les élèves allophones et une reconnaissance des compétences plurilingues des élèves allophones par les élèves francophones natifs.

M@ths en-vie est un projet interdisciplinaire en français et mathématiques basé sur de nombreuses activités variées de la maternelle au lycée. Ces activités sont conçues autour de supports numériques (photos, vidéos, pages web) qui ne sauraient être que de simples illustrations. Ils contiennent un ou des éléments mathématiques qu'il est nécessaire de prélever pour pouvoir résoudre le problème.

APRES-MIDI / 15h30 - 16h

### ATELIER 3. Capsules vidéos multilingues par/pour les élèves

**Jérémie MAUGEZ**, *professeur des écoles, Beauvais*

**Catherine MENDONÇA DIAS**, *maitre de conférences, sciences du langage et didactique des langues, Sorbonne Nouvelle, DILTEC*

**Karine MILLON-FAURÉ**, *maitre de conférences, didactique des mathématiques, Aix-Marseille Université, ADEF*

Cet atelier présente une expérimentation menée auprès d'élèves plurilingues, nouvellement arrivés, scolarisés en UPE2A, dans des écoles, collèges, lycées. Nous rapportons un projet de conceptions de capsules vidéos visant l'appropriation langagière pour/ par la pratique des mathématiques, sur des notions déjà acquises ou en cours d'acquisition, et qui s'appuient sur les langues premières des élèves. Les capsules sont conçues par les élèves allophones à partir de leurs propositions, en impliquant éventuellement la famille. Après le visionnage de quelques exemples, cet atelier sera l'occasion de discuter des difficultés de la mise en œuvre ainsi que de l'intérêt de ce projet pédagogique.

### ATELIER 4. Différenciation pédagogique dans l'activité mathématique avec des élèves plurilingues

**Catherine DAVID**, *maitre de conférences en didactique du FLE à L'Université d'Aix-Marseille, Laboratoire Paroles et Langage (LPL)*

**Jean-Michel ZAKHARTCHOUK**, *rédacteur aux Cahiers Pédagogiques*

Toute classe est hétérogène, si l'on prend en compte les différences entre élèves, qui ne se limitent pas au niveau scolaire. Il convient donc de prendre conscience de ces différences, qui pour certaines sont sources d'inégalités et pour d'autres de gage de diversité féconde, pour les prendre en compte dans son enseignement, tout en poursuivant des objectifs communs. Ce qui a des conséquences sur les démarches, les méthodes, les dispositifs, les attitudes (notamment culturelles) et les contenus. Pour que l'enseignement ne soit pas « différenciateur », il faut sans doute pratiquer une vraie différenciation au service de la réussite de tous. Nombreux exemples concrets à l'appui.

# ATELIERS

VENDREDI 4 DÉCEMBRE

MATIN / 11h30 - 13h

## **ATELIER 5. Exploiter des albums à compter plurilingues en classe de maternelle**

**Caroline POISARD**, *maitre de conférences, Université de Brest, laboratoire du CREAD*

**Estelle MOUMIN**, *Circonscription de Rennes Sud*

Les albums à compter et calculer sont des supports courants et pertinents pour travailler sur la construction du nombre à la maternelle. Pour cet atelier, tout d'abord, nous présentons quelques albums de littérature de jeunesse en français et dans d'autres langues qui permettent un travail sur le nombre. Ensuite, nous proposons un album plurilingue que nous avons réalisé pour travailler différentes représentations du nombre : à l'oral, à l'écrit en chiffres et en lettre, et sur les mains. Enfin, nous présentons les premières analyses d'observations en cours en classe de maternelle dont l'objectif est de produire un album à compter plurilingue en prenant compte des toutes les langues parlées par les enfants. Les échanges portent sur le contenu des albums et les séances mises en œuvre en classe.

## **ATELIER 6. Do you speak mathematics ? Faites vos jeux ! Una, duas ... Bingo !**

**Christine Clémens CORBI**, *DSDEN 84, Académie d'Aix-Marseille*

Dans cet atelier, nous verrons comment le langage mathématique vient au service de l'apprentissage des langues en cycle 3 à l'école primaire. A partir d'une expérimentation de terrain dans une classe ordinaire de CM2 où l'enseignante a engagé ses élèves dans un parcours d'anglais renforcé (PAR), nous questionnerons le choix des mathématiques comme DdNL et nous engagerons une réflexion sur les 4 modalités d'apprentissage évoquées lors de séances d'éveil aux langues à la maternelle. Comment apprendre en jouant, en réfléchissant, en s'exerçant, en mémorisant et en se remémorant va-t-il permettre l'élaboration, par les élèves, d'un quizz mathématiques en langues vivantes ? Celui-ci fera ensuite l'objet de plusieurs rencontres virtuelles inter-classes au cours de l'année scolaire.

## **ATELIER 7. Expériences d'enseignement des mathématiques en contextes multilingues**

**Emmanuelle PERNOT**, *enseignante de mathématiques au Lycée Français International d'Ibiza*

Mes parcours personnel et professionnel m'ont incitée depuis plusieurs années à me demander comment un élève peut réussir en mathématiques lorsque cet enseignement est délivré dans une langue étrangère pour lui. Je vous propose un regard transversal sur la manière d'enseigner dans un contexte multilingue à travers les différentes situations que j'ai vécues en section européenne, en section internationale, en UPE2A (élèves allophones), en établissement en Nouvelle Calédonie et en lycée français à l'étranger. Je partagerai les difficultés que j'ai rencontrées selon les différents contextes, l'adaptation indispensable des supports utilisés, l'évolution de mes pratiques au fil des expériences, mes observations sur l'apprentissage des élèves en illustrant mes propos par des vidéos et des documents.

APRES-MIDI / 14h30-16h

### **ATELIER 8. Vers une approche multi-intégrée de l'enseignement des mathématiques en contexte bilingue**

**Emile JENNY**, chercheur en didactique des langues, Université de Genève & HEP-BEJUNE

**Laurent GAJO**, professeur en didactique des langues, Université de Genève

Cet atelier a pour objectif de mener une réflexion sur la dimension linguistique et discursive des mathématiques et la manière de la travailler, en lien avec les savoirs disciplinaires, dans des classes bilingues. Nous nous appuyons sur des données issues de travaux de recherches portant en particulier sur des dispositifs bilingues issus du contexte suisse (allemand-français-italien), par exemple des observations de classes, des transcriptions d'interviews avec des enseignant-e-s ou encore des travaux de groupes (filmés) d'élèves placés devant une tâche complexe de mathématiques. Les participant-e-s réfléchiront aux processus impliqués dans ces différentes situations et aux apports de ces derniers pour un apprentissage intégré de savoirs langagiers et disciplinaires.

### **ATELIER 9. Favoriser la prise de parole en langue étrangère : le dispositif des « Murs pédagogiques » en cours de DNL**

**Luca AGOSTINO**, enseignant-formateur en didactique des mathématiques, Université d'Evry

Dans le cadre de la réforme du Lycée, l'oral en mathématiques prend une place importante. L'expérience des sections européennes constitue une véritable mine d'expériences et d'activités pédagogiques visant la prise de parole des élèves. Nous allons analyser des situations pédagogiques visant le développement de la maîtrise de la langue orale dans un contexte mathématique en langue étrangère. Le dispositif baptisé « Murs pédagogiques » permet un suivi de la montée en compétences orales des élèves en modalité « oral préparé » et « oral non préparé ». Une mise en situation suivie d'une analyse didactique sont proposées. Cette expérience nous permettra aussi d'ouvrir une réflexion sur les retombées dans des cours de mathématiques en français en lien avec la préparation du Grand Oral.

### **ATELIER 10. Enseigner les mathématiques en langue régionale : articuler construction de la langue et de la discipline**

**Stéphanie VAISSIÈRE**, conseillère pédagogique langue et culture régionales (occitan)

Dans le cadre de l'enseignement bilingue français-langue régionale, l'enseignement des mathématiques est essentiellement dispensé en langue régionale. Cette langue est langue d'enseignement et se construit dans la discipline, tout en permettant à la discipline d'enrichir ses concepts par la coexistence des deux langues. L'analyse de vidéos de classe (maternelle, cycle 2), nous permettra d'observer quelques gestes professionnels pour articuler langage, langues et mathématiques. Les échanges prévus dans cet atelier nous permettront d'interroger la pertinence de ces gestes, et de réfléchir à d'autres alternatives pour élargir le répertoire des gestes professionnels à promouvoir.

# SESSION de travail de l'ADEB

**VENDREDI 4 DÉCEMBRE**

## Projet éditorial collaboratif de l'ADEB de rédaction de fiches pour l'Abécédaire des gestes professionnels dans l'enseignement bi/plurilingue

Cet atelier de travail est proposé aux adhérents de l'ADEB. Il s'agit de travailler sur l'identification de gestes professionnels spécifiques à l'enseignement bi/plurilingue quel que soient le contexte et les langues (section bilingue, internationale, UPE2A, établissement de l'AEFE, classe de langue vivante), puis d'en proposer une description. Ce travail pourra être poursuivi en vue de la rédaction de fiches (de 2 à 4 pages) qui s'inscriront dans un *Abécédaire de gestes professionnels*. Chaque fiche pourra comprendre les rubriques suivantes : les constats, les définitions, les gestes professionnels spécifiques et un succinct état des lieux de la recherche, les exemples de mise en pratique en contexte scolaire et une courte bibliographie / sitographie. Cet Abécédaire s'adresse aux praticiens et aux étudiants.

La publication est prévue pour 2022. Cet Abécédaire sera le second volet d'une brochure intitulée *Enseigner & apprendre en plusieurs langues. Valeurs, principes didactiques, gestes professionnels, ressources*.

L'équipe de coordination réunit Marisa CAVALLI, Pierre ESCUDÉ, Mariana FONSECA-FAVRE, Laurent GAJO, Anémone GEIGER-JAILLET, Catherine MENDONÇA DIAS, Silvia MINARDI, Yves RUDIO, Stéphanie VAISSIÈRE et Yann VERNEY.

**MATIN / 11h30 – 13h**

### **ATELIER 11. La construction du nombre – étude comparative franco-germanophones de différentes tâches emblématiques**

**Ismail MILI et Julie CANDY**, *Haute École Pédagogique du Valais (Suisse)*

Nos recherches s'inscrivent dans le contexte d'un canton suisse bilingue (français-allemand). Notre atelier va s'interroger sur la manière dont est transposée la numération au cycle 1 entre ces deux régions linguistiques où les manuels officiels d'enseignement sont différents. L'étude (Candy & Mili, 2020) a permis d'identifier, à partir du corpus institutionnel francophone, les différentes organisations mathématiques (Chevallard, 1998) qui se développent lors de la construction du nombre dans les premiers degrés de la scolarité. La question qui se pose est alors la suivante : est-ce que le développement est identique du côté germanophone ? Quelles sont les similitudes et les différences ? Ces choix de transposition didactique interne traduisent-ils des différences entre ces deux régions linguistiques ? Pour apporter des pistes de réponses à ces questions nous étudierons, dans l'atelier, des tâches emblématiques issues des deux corpus.

### **ATELIER 12. L'enseignement des mathématiques à Madagascar dans le contexte bilingue français-malagasy**

**Fidy HERITIANA ANDRIANARIVONY**, *enseignant de mathématiques au lycée Jean Ralaimongo Fianarantsoa Madagascar, Université de Montpellier, IMAG*

Cet atelier traite de l'enseignement des mathématiques dans un contexte bilingue français-malgache à Madagascar. Nous allons analyser deux vidéos d'exposé d'élèves et essayer de répondre ainsi aux deux questions centrales suivantes : *Comment les langues malgache et française s'articulent-elles dans une séance d'enseignement/apprentissage des mathématiques à Madagascar ? Quelles conceptualisations permet la langue malgache en regard de la langue française ?* Ces deux questions vont nous conduire dans une dernière question connexe : *Comment peut-on organiser une séance de cours des mathématiques dans un contexte bilingue pour qu'elle favorise de l'enseignement ?*