

Congrès de l'AMQ - Volet primaire

Samedi, 13 octobre 2018

CEGEP St-Laurent

	Local A	Local B	Local C	Local D
BLOC 1 9h30 à 10h30		<p>Différentes modalités pour travailler le raisonnement mathématique</p> <p><i>Christine Amirian</i> <i>Anne Roberge</i> Commission scolaire Marguerite-Bourgeoys</p>	<p>Les habiletés sociales au service de la compétence à résoudre des problèmes</p> <p><i>Lucie Deblois</i> Université Laval</p> <p><i>Brigitte Turcotte</i> École d'Youville-Lambert, CS Beauce-Etchemin</p>	<p>Processus personnels et/ou conduites atypiques : Quels regards ?</p> <p><i>Adolphe Adihou</i> Université de Sherbrooke</p>
BLOC 2 11h00 à 12h00	<p>La géométrie dans l'espace et la résolution de problèmes</p> <p><i>Annette Braconne-Michoux</i> Université de Montréal</p>		<p>Travailler les relations entre deux grandeurs pour amorcer une réflexion sur la dépendance et la variation au primaire</p> <p><i>Valériane Passaro</i> Université de Montréal</p>	<p>Les énigmes mathématiques: une approche ludique et visuelle</p> <p><i>Frédéric Gourdeau</i> Université Laval</p>
Dîner				
BLOC 3 13h30 à 14h30	<p>Est-ce que le Serpents et échelles est un jeu ?</p> <p><i>Sabrina Héroux</i></p>	<p>Comment développer les faits numériques et les stratégies de calcul mental</p>		<p>Les structures multiplicatives au primaire: comment soutenir l'analyse?</p>

	Université du Québec à Montréal	chez les élèves de la 1re à la 3e année <i>Audrey Girard</i> <i>Amélie Provencher</i> Commission scolaire des Affluents		
BLOC 4 15h00 à 16h00	Les Numéra-Sacs <i>Caroline Charbonneau</i> Commission scolaire de St-Hyacinthe	Enseigner les mathématiques et les sciences au primaire de manière interdisciplinaire : c'est possible! <i>Catherine Bilodeau</i> Université du Québec à Montréal <i>Guillaume Poliquin</i> Collège Ahuntsic	Travailler le nombre en programmant avec Scratch! <i>Jean-François Maheux</i> Université du Québec à Montréal	<i>Claudine Gervais</i> Commission scolaire des Grandes-Seigneuries <i>Elena Polotskaia</i> Université du Québec en Outaouais
BLOC 5 16h15 à 17h15		Lier la théorie à la pratique dans l'enseignement des mathématiques : élaboration des critères d'analyse des activités <i>Helena Boublil</i> Université Laval		Utiliser la magie mathématique en classe <i>Frédéric Gourdeau</i> Université Laval

BLOC 1 - 9h30 à 10h30

1B-2B	Différentes modalités pour travailler le raisonnement mathématique
Animation	Christine Amirian, Commission scolaire Marguerite-Bourgeoys Anne Roberge, Commission scolaire Marguerite-Bourgeoys
Descriptif	Cet atelier vise à présenter différentes modalités pour travailler le raisonnement mathématique. Les Number Talks, l'autoquestionnement, les problèmes de généralisation et les vidéos de type Dan Meyer seront les modalités abordées.
Clientèle visée	1er cycle, 2e cycle, 3e cycle, Conseillères et conseillers pédagogiques, Adaptation scolaire
Type d'atelier	Présentation magistrale, Échange ou partage
Durée	1re de 2 périodes

1C	Les habiletés sociales au service de la compétence à résoudre des problèmes
Animation	Lucie Deblois, Université Laval Brigitte Turcotte, École d'Youville-Lambert, CS Beauce-Etchemin
Descriptif	Nous développons actuellement une recherche qui vise à étudier comment les habiletés sociales des élèves contribuent au développement de leur compétence en résolution de problèmes. L'étude des habiletés sociales des élèves nécessite l'utilisation de rétroactions et de commentaires individuels mais aussi des tâches complexes qui permettent des interactions sociales laissant une place à leurs conceptions afin qu'ils soient en mesure de trouver des solutions et de les valider. Nous présenterons la planification d'une tâche et vous présenterons les interactions qui ont émergés entre des élèves de 5e année devant un problème à résoudre. L'étude des échanges entre les élèves et des solutions trouvées permettra d'identifier les conditions menant à des solutions mathématiques plausibles.
Clientèle visée	3e cycle
Type d'atelier	Échange ou partage
Durée	1 période

1D	Processus personnels et/ou conduites atypiques : Quels regards ?
Animation	Adolphe Adihou, Université de Sherbrooke Co-auteure : Jeanne Koudogbo, Université de Sherbrooke
Descriptif	<p>Le Programme de formation de l'école québécoise (Ministère de l'Éducation du Québec, 2006) et la Progression des apprentissages (MEQ, 2009) réfèrent explicitement à la mise en œuvre des processus personnels dans la construction des concepts. C'est le cas au 2e cycle pour les processus personnels des calculs liés à l'opération de multiplication. Certains de ces processus sont de l'ordre des conduites atypiques (Giroux, 2008, 2011; Favre Berthet, 2015). Ces stratégies, raisonnements et processus, peuvent être erronés ou non, ou encore non élaborés. Ils permettent d'amener l'élève à donner du sens à ses stratégies et avoir une compréhension des concepts en construction. Ces processus personnels tout comme les conduites atypiques sont importantes pour l'enseignement et l'apprentissage des mathématiques.</p> <p>Dans l'atelier nous présenterons trois processus personnels ou conduites d'un élève de huit ans de 3e année primaire, perçu en difficulté, dans le cadre d'activités mathématiques. Après avoir décrit le contexte dans lequel ces difficultés ont surgi et les bases théoriques qui sous-tendent nos propos : la théorie des champs conceptuels (Vergnaud, 1991) et le concept de conduites atypiques (Giroux, 2008, 2011; Favre Berthet, 2015). Nous caractériserons ces processus et conduites et les analyserons pour mieux cerner les connaissances en jeu. Par une réflexion didactique et mathématique, nous pointerons certaines problématiques entourant leur prise en compte en classe tout en questionnant leur apport pour l'enseignement et l'apprentissage des mathématiques.</p>
Clientèle visée	
Type d'atelier	
Durée	1 période

BLOC 2 - 11h00 à 12h00

2A	La géométrie dans l'espace et la résolution de problèmes
Animation	Annette Braconne-Michoux, Université de Montréal
Descriptif	Le but de cet atelier est d'amener les participants à faire des liens entre les activités proposées, qu'elles se situent en géométrie dans l'espace ou en résolution de problèmes pour qu'ils puissent ensuite les réinvestir auprès de leurs élèves.
Clientèle visée	2e cycle, 3e cycle
Type d'atelier	Échange ou partage
Durée	1 période

1B-2B	Différentes modalités pour travailler le raisonnement mathématique
Animation	Christine Amirian, Commission scolaire Marguerite-Bourgeoys Anne Roberge, Commission scolaire Marguerite-Bourgeoys
Descriptif	Cet atelier vise à présenter différentes modalités pour travailler le raisonnement mathématique. Les Number Talks, l'autoquestionnement, les problèmes de généralisation et les vidéos de type Dan Meyer seront les modalités abordées.
Clientèle visée	1er cycle, 2e cycle, 3e cycle, Conseillères et conseillers pédagogiques, Adaptation scolaire
Type d'atelier	Présentation magistrale, Échange ou partage
Durée	2e de 2 périodes

2C	Travailler les relations entre deux grandeurs pour amorcer une réflexion sur la dépendance et la variation au primaire
Animation	Valériane Passaro Université de Montréal
Descriptif	Dès le premier cycle du secondaire, les élèves sont amenés à représenter graphiquement des relations de dépendance entre deux grandeurs. Cet usage nouveau du graphique pose plusieurs difficultés notamment parce que c'est la première fois que les élèves abordent les notions de dépendance et de variation. Par ailleurs, mes réflexions et mes expériences sur le sujet m'amènent à penser qu'un travail sur ces notions peut être amorcé dès le primaire dans des situations qui suggèrent une réflexion sur la covariation. Dans cet atelier, je vous propose d'explorer de telles situations afin d'en évaluer le potentiel pour enrichir les expériences mathématiques des élèves du primaire et favoriser la transition au secondaire.
Clientèle visée	3e cycle, Transition primaire-secondaire, Conseillères et conseillers pédagogiques.
Type d'atelier	Présentation magistrale, Instrumentation
Durée	1 période

2D	Les énigmes mathématiques : une approche ludique et visuelle
Animation	Frédéric Gourdeau, Université Laval
Descriptif	<p>Pour amener les élèves à travailler en résolution de problème, des animations vidéos présentant des énigmes de manière ludique ont été conçues pour la classe. Elles permettent de placer les jeunes en action rapidement, et peuvent être exploitées de plusieurs manières. Elles sont disponibles gratuitement et en tout temps.</p> <p>Lors de cet atelier, nous allons explorer les possibilités pédagogiques de quelques-unes de ces énigmes. Nous présenterons de courts vidéos, que l'on peut utiliser en classe avec les jeunes, ainsi que des documents pédagogiques d'accompagnement.</p> <p>Il s'agit d'un atelier participatif. Les participant(e)s seront mis en action, l'objectif étant que les participants puissent rapidement exploiter le potentiel offert par ces énigmes pour apporter un vent de fraîcheur, et des sourires, dans leur classe de mathématiques.</p> <p>Plusieurs des énigmes sont inspirées du Championnat international des jeux mathématiques et logiques (www.aqjm.math.ca), et les animations sont offertes sur le site de la Semaine des maths (www.semainedesmaths.ulaval.ca)</p>
Clientèle visée	2e cycle, 3e cycle, Conseillères et conseillers pédagogiques
Type d'atelier	Participatif
Durée	1 période

BLOC 3 - 13h30 à 14h30

3A	Est-ce que le Serpents et échelles est un jeu ?
Animation	Sabrina Héroux, Université du Québec à Montréal
Descriptif	Dans un article publié en 1999 dans la revue Australian Primary Mathematics Classroom, John Gough affirme que le Serpents et échelles n'est pas un jeu mathématique. Pourtant, selon moi, lorsque l'on observe des élèves jouer aux Serpents et échelles ils font de l'activité mathématique, car ils doivent entre autres lire les dés et dénombrer sur la planche de jeu. Dans cet atelier, je vais vous présenter l'analyse de l'article de John Gough en ce qui a trait aux aspects d'un jeu et aux caractéristiques de l'activité mathématique durant un jeu. Nous aurons également l'occasion de regarder et construire des versions alternatives du jeu permettant de toucher divers aspects mathématiques. Cet atelier vous permettra de prendre conscience des critères à tenir compte pour choisir un jeu mathématique comme tâche.
Clientèle visée	Préscolaire, 1er cycle, Conseillères et conseillers pédagogiques, Adaptation scolaire, Enseignantes et enseignants; Régulier
Type d'atelier	Présentation magistrale, Échange ou partage
Durée	1 période

3B	Comment développer les faits numériques et les stratégies de calcul mental chez les élèves de la 1re à la 3e année ?
Animation	Audrey Girard et Amélie Provencher, Commission scolaire des Affluents
Descriptif	Les mathématiques reposent sur des motifs et des relations dont beaucoup sont numériques. Sans la connaissance de ces faits de bases, il est très difficile de les détecter. Lors de cet atelier, le participant découvrira diverses approches pédagogiques à préconiser pour l'enseignement des faits numériques. De plus, il apprendra des stratégies variées de calcul mental qu'il pourra développer avec ses élèves de 1re à la 3e année. Thèmes abordés lors de l'atelier: préalables à l'enseignement par stratégie, familiarisation avec différentes stratégies, présentation d'activités pédagogiques permettant l'observation de la progression de l'élève (monitorage).
Clientèle visée	1er cycle, 2e cycle, 1re à 3e année
Type d'atelier	Présentation magistrale
Durée	1 période

3D-4D	Les structures multiplicatives au primaire: comment soutenir l'analyse?
Animation	Claudine Gervais, Commission scolaire des Grandes-Seigneuries Elena Polotskaia, Université du Québec en Outaouais
Descriptif	La résolution de problèmes écrits ayant des structures multiplicatives pose souvent de difficulté aux élèves du primaire. L'an passé, nous avons partagé une vision nouvelle sur la classification, la représentation et l'enseignement de tels problèmes pour faciliter l'apprentissage. Cette fois, nous partagerons deux modèles de représentations de structures multiplicatives qui facilitent l'analyse de problèmes écrits au 2e et 3e cycles.
Clientèle visée	2e cycle, 3e cycle, Transition primaire-secondaire, Conseillères et conseillers pédagogiques, Adaptation scolaire
Type d'atelier	Présentation magistrale
Durée	1re de 2 périodes

BLOC 4 - 15h00 à 16h00

4A-5A	Les Numéra-Sacs
Animation	Caroline Charbonneau, Commission scolaire de St-Hyacinthe
Descriptif	Les Numéra-Sacs sont de beaux albums de littérature jeunesse accompagnés d'activités mathématiques à faire vivre à la maison par les parents. Ce projet vise à impliquer les parents dans le développement de la numératie de leur enfant. Il veut aussi développer des attitudes positives à l'égard des mathématiques grâce à des activités amusantes autant chez les enfants que chez les parents. Finalement, il permet de développer de façon précoce les connaissances reliées à la numératie qui sont des facteurs de prédiction de réussite scolaire. En effet, il est reconnu qu'une meilleure connaissance des nombres entraîne une meilleure réussite dans toutes les matières et favorise un plus grand intérêt pour l'école. Venez donc découvrir les Numéra-Sacs et repartez avec toutes les ressources nécessaires pour fabriquer votre propre trousse.
Clientèle visée	Préscolaire, Conseillères et conseillers pédagogiques
Type d'atelier	Présentation magistrale, Instrumentation
Durée	1re de 2 périodes

4B	Enseigner les mathématiques et les sciences au primaire de manière interdisciplinaire : c'est possible!
Animation	Catherine Bilodeau, Université du Québec à Montréal Guillaume Poliquin, Collège Ahuntsic
Descriptif	Coauteurs : Catherine Bilodeau, Guillaume Poliquin, Simon Langlois, Nathan Béchard. L'intégration réussie d'activités mathématiques et scientifiques au primaire constitue un défi important. Issu d'une collaboration entre les cégeps montréalais, l'ISM et plusieurs écoles primaires en milieu défavorisé, le programme Pour un Montréal scientifique est sensible à cet enjeu de l'interdisciplinarité dans le développement de ses activités. Dans un premier temps, une description rapide du programme sera présentée. Par la suite, des exemples concrets d'activités mathématico-scientifiques viendront illustrer comment bien réussir cette intégration. En guise de conclusion se tiendra une discussion sur les écueils et les bonnes pratiques qui se cachent derrière un développement efficace de ce genre d'activités.
Clientèle visée	1er cycle, 2e cycle, 3e cycle, Conseillères et conseillers pédagogiques
Type d'atelier	Présentation magistrale
Durée	1 période

4C-5C	Travailler le nombre en programmant avec Scratch!
Animation	Jean-François Maheux, Université du Québec à Montréal
Descriptif	La programmation est de plus en plus populaire, en partie grâce au développement dans les dernières années d'environnements qui en facilitent grandement l'accès. Je vous propose une rapide initiation au logiciel (gratuit) Scratch! par le biais d'un travail sur les nombres! Nous construirons ensemble quelques petits programmes, et nous en profiterons pour discuter de la relation entre mathématique et programmation: est-ce que programmer c'est faire des maths? Je vous invite vivement à apporter avec vous votre ordinateur (au pire, un iPad) pour que vous puissiez vous même créer et conserver vos programmes. En guise de préparation, merci d'installer sur votre machine un des programmes suggérés ici: http://tiny.cc/pourcoder
Clientèle visée	3e cycle, Transition primaire-secondaire, Conseillères et conseillers pédagogiques, Adaptation scolaire
Type d'atelier	Instrumentation
Durée	1re de 2 périodes

3D-4D	Les structures multiplicatives au primaire: comment soutenir l'analyse?
Animation	Claudine Gervais, Commission scolaire des Grandes-Seigneuries Elena Polotskaia, Université du Québec en Outaouais
Descriptif	La résolution de problèmes écrits ayant des structures multiplicatives pose souvent de difficulté aux élèves du primaire. L'an passé, nous avons partagé une vision nouvelle sur la classification, la représentation et l'enseignement de tels problèmes pour faciliter l'apprentissage. Cette fois, nous partagerons deux modèles de représentations de structures multiplicatives qui facilitent l'analyse de problèmes écrits au 2e et 3e cycles.
Clientèle visée	2e cycle, 3e cycle, Transition primaire-secondaire, Conseillères et conseillers pédagogiques, Adaptation scolaire
Type d'atelier	Présentation magistrale
Durée	2e de 2 périodes

BLOC 5 - 16h15 à 17h15

4A-5A	Les Numéra-Sacs
Animation	Caroline Charbonneau, Commission scolaire de St-Hyacinthe
Descriptif	Les Numéra-Sacs sont de beaux albums de littérature jeunesse accompagnés d'activités mathématiques à faire vivre à la maison par les parents. Ce projet vise à impliquer les parents dans le développement de la numératie de leur enfant. Il veut aussi développer des attitudes positives à l'égard des mathématiques grâce à des activités amusantes autant chez les enfants que chez les parents. Finalement, il permet de développer de façon précoce les connaissances reliées à la numératie qui sont des facteurs de prédiction de réussite scolaire. En effet, il est reconnu qu'une meilleure connaissance des nombres entraîne une meilleure réussite dans toutes les matières et favorise un plus grand intérêt pour l'école. Venez donc découvrir les Numéra-Sacs et repartez avec toutes les ressources nécessaires pour fabriquer votre propre trousse.
Clientèle visée	Préscolaire, Conseillères et conseillers pédagogiques
Type d'atelier	Présentation magistrale, Instrumentation
Durée	2e de 2 périodes

5B	Lier la théorie à la pratique dans l'enseignement des mathématiques : élaboration des critères d'analyse des activités
Animation	Helena Boubilil, Université Laval
Descriptif	La question des relations entre théorie et pratique se soulève constamment dans la communauté des chercheurs et des formateurs en éducation. Elle vise à articuler les savoirs théoriques provenant de la recherche et la pratique de la classe. Cependant, cette relation entre théorie et pratique est souvent sous-évaluée dans le discours des enseignants. Dans cette présentation, à partir de l'analyse de quelques exemples tirés de collections mathématiques (Clic Maths, Tam Tam, Défi Mathématique), nous montrons la place des théories dans l'organisation des apprentissages. Nous abordons les sujets portant sur l'analyse conceptuel, les difficultés d'apprentissage, l'introduction de l'élève au concept mathématique, la variété des outils et des démarches permettant le développement progressif du concept à travers les activités proposées. Ces éléments seront appliqués à trois concepts mathématiques : fractions, aire et réflexion.
Clientèle visée	
Type d'atelier	
Durée	1 période

4C-5C	Travailler le nombre en programmant avec Scratch!
Animation	Jean-François Maheux, Université du Québec à Montréal
Descriptif	La programmation est de plus en plus populaire, en partie grâce au développement dans les dernières années d'environnement qui en facilitent grandement l'accès. Je vous propose une rapide initiation au logiciel (gratuit) Scratch! par le biais d'un travail sur les nombres! Nous construirons ensemble quelques petits programmes, et nous profiterons pour discuter de la relation mathématique et programmation: est-ce que programme c'est faire des maths? Je vous invite vivement à apporter avec vous votre ordinateur (au pire, un iPad) pour que vous puissiez vous même créer et conserver vos programmes.
Clientèle visée	3e cycle, Transition primaire-secondaire, Conseillères et conseillers pédagogiques, Adaptation scolaire
Type d'atelier	Instrumentation
Durée	2e de 2 périodes

5D	Utiliser la magie mathématique en classe
Animation	Frédéric Gourdeau, Université Laval
Descriptif	<p>Lors de cet atelier, vous serez initié à quelques tours de magie mathématique. Vous pourrez les pratiquer, et nous discuterons ensemble des possibilités pédagogiques que de tels tours offrent, et de pistes d'animation pour la classe. On présentera une partie des ressources (fiches pédagogiques, vidéos de tour, vidéo solution, etc.) qui permettent de faciliter l'utilisation de la magie mathématique en classe.</p> <p>L'objectif de l'atelier est que les participants puissent utiliser eux-mêmes en classe les tours présentés afin d'amener les élèves vers une activité de résolution de problèmes différente.</p> <p>L'atelier sera co-animé par des membres de l'équipe de la Semaine des maths, laquelle offre depuis quelques années des ateliers de magie mathématique dans des écoles primaires du Québec.</p>
Clientèle visée	2e cycle, 3e cycle, Conseillères et conseillers pédagogiques
Type d'atelier	Participatif
Durée	1 période