



## **SPE 2 : Transitions dans l'enseignement des mathématiques**

*Responsables*

**Analia BERGÉ** – Canada – [analia.berge@uqar.ca](mailto:analia.berge@uqar.ca) (*Responsable à contacter*)

Julie HOROKS – France – [jhoroks@gmail.com](mailto:jhoroks@gmail.com)

Ouahiba CHERIKH – Algérie – [ouahiba\\_cherikh@yahoo.fr](mailto:ouahiba_cherikh@yahoo.fr)

*Correspondant du Comité Scientifique :*

Stéphanie Bridoux – Belgique – [stephanie.bridoux@umons.ac.be](mailto:stephanie.bridoux@umons.ac.be)

Les transitions dans l'enseignement des mathématiques réfèrent tant aux changements institutionnels et culturels entre différents ordres d'enseignement (par exemple du primaire au secondaire ou du secondaire au supérieur) qu'aux sauts conceptuels qui peuvent se produire à l'intérieur ou non d'un même ordre entre domaines mathématiques (de l'arithmétique à l'algèbre, des nombres naturels aux nombres rationnels, du calcul à l'analyse, de la géométrie perceptive à la géométrie instrumentée ou déductive ...).

Des questions liées aux transitions en mathématiques ont été abordées lors des rencontres internationales EMF depuis 2003 sous différents angles : didactique, institutionnel, culturel, social et épistémologique, tel que documenté dans les synthèses des groupes de travail sur le thème. On retrouve des travaux autour des transitions scolaires en général, par exemple chez Durand-Guerrier (2003); la transition secondaire/postsecondaire a été traitée, entre autres questions liées à l'enseignement des mathématiques au niveau postsecondaire, par Bloch, Tanguay et Kientega (2006) et par Azrou, Tanguay et Vandebrouck (2009). Il a été question du rôle des mathématiques dans les transitions institutionnelles en Gueudet, Khaloufi et Marc (2012) et, spécifiquement, les transitions dans l'enseignement des mathématiques ont fait l'objet d'un projet spécial lors du dernier EMF (Vandebrouck, Corriveau et Cherikh, 2015), qui avait en particulier soulevé la question de la formation des enseignants pour mieux tenir compte des problèmes de transitions. Tous ces groupes se sont intéressés, d'une manière ou d'une autre, à la compréhension des difficultés des apprenants et des enseignants lors des transitions et à la recherche de moyens de réduire lesdites difficultés.

Quelques phénomènes liés aux transitions sont propres aux institutions d'enseignement de chaque pays, et la connaissance du système éducatif est nécessaire pour comprendre ce qui peut se jouer de part et d'autre de la transition. Du point de vue institutionnel, il faudrait alors tenir compte des éléments qui peuvent avoir une influence sur les écarts entre deux ordres tels le découpage réalisé par les programmes scolaires, la présence d'examens de passage (s'il y en a), la comparaison des formations initiales des

enseignants des deux ordres différents et la possibilité de mettre en place des dispositifs pour favoriser un travail commun entre eux.

Les transitions institutionnelles entraînent nécessairement des questions relatives aux approches d'enseignement, aux visées des institutions, aux rôles des apprenants et des enseignants; mais aussi, comme pour les transitions conceptuelles, à l'évolution des contenus et aux changements de contrat didactique. On pourrait considérer tout changement de contrat didactique, qu'il soit du fait des enseignants ou intrinsèque aux contenus mathématiques, comme une transition potentiellement difficile pour les élèves.

Les questions guidant le travail de ce projet spécial, qu'elles soient à visée de recherche ou de formation, pourront s'articuler autour des axes de suivants :

- **les contenus** : pour une notion donnée, quelles différences dans les tâches proposées et les procédures acceptées pour chaque niveau ? Quelles différences par rapport aux justifications, aux définitions et aux représentations déployées à chaque niveau pour une notion en particulier ? Quels changements sont ainsi observés dans la façon de faire des mathématiques ?

- **les pratiques d'enseignement** : quelles différences dans les pratiques de part et d'autre de la transition, au-delà des choix de tâches (ce qui est laissé à l'initiative des élèves, la façon dont leurs connaissances sont évaluées, la place donnée au savoir dans le cours...)? Quelles pistes peuvent alors en découler pour la formation des enseignants tant initiale que continue?

- **les apprenants** : que sait-on de leurs difficultés liées aux transitions pour un contenu mathématique particulier ? Et quelle évolution du rapport des apprenants aux mathématiques et à leur apprentissage lors des transitions ?

Lors du colloque EMF 2018, la collaboration entre les disciplines et la question de l'interdisciplinarité seront abordées. Y a-t-il lieu de faire des liens entre les transitions et l'interdisciplinarité ? L'articulation entre les disciplines peut-elle être utilisée comme un levier pour mieux appréhender les difficultés mises en évidence dans une transition? Cette question paraît spécialement pertinente au niveau de la transition primaire-secondaire, où, dans la plupart des pays, les enseignements des différentes disciplines, assurés en primaire par la même personne, sont ensuite assurés par des personnes différentes.

Les contributions soumises à ce projet spécial doivent, en priorité, s'inscrire dans l'un des trois axes. Nous invitons aussi les contributeurs à préciser leurs méthodologies d'analyse et les cadres théoriques dans lesquels ils se situent.

Pour déposer une contribution « **Article** » ou « **Affiche** » dans le cadre de ce groupe de travail, vous devez utiliser le modèle EMF 2018 correspondant et déposer votre contribution sur le site du colloque. Pour cela reportez- vous à la rubrique [Instructions aux auteurs](#) du site.

Date limite d'envoi des contributions : **26 novembre 2017**

## Références

Azrou, N., Tanguay, D. et Vandebrouck, F. (2010). Synthèse du Thème 7. Enseignement des mathématiques aux niveaux postsecondaire et supérieur. Dans A. Kuzniak, M.

Sokhna (Dir.) Enseignement des mathématiques et développement: enjeux de société et de formation. Actes du 4e colloque Espace Mathématique Francophone. Revue Internationale Francophone, Numéro Spécial, 950-959.

Bloch, I., Kientega, G. et Tanguay, D. (2006). Synthèse du Thème 6. Transition secondaire, post-secondaire en mathématiques. Dans N. Bednarz (Dir.), Actes du 3e colloque international Espace Mathématique Francophone : L'enseignement des mathématiques face aux défis de l'école et des communautés (CD-ROM). Sherbrooke: Université de Sherbrooke.

Durand-Guerrier, V. (2003). Synthèse du Thème 5. Transitions institutionnelles. Dans H. Samida (Dir.), Actes du 2e colloque international Espace Mathématique Francophone (CD-Rom). Tozeur : Commission Tunisienne pour l'Enseignement des Mathématiques et Association Tunisienne des Sciences Mathématiques.

Gueudet G., Khaloufi F. et Marc V. (2012). Évaluation, compétences et orientation dans les transitions scolaires: rôle des mathématiques. Dans J.-L Dorier. et S. Coutat (Dir), Actes du 5e colloque EMF2012, Enseignement des mathématiques et contrat social : enjeux et défis pour le 21e siècle (en ligne). Genève : Université de Genève.

Vandebrouck F., Corriveau C., Cherikh O. (2015) Transitions dans l'enseignement des mathématiques – Compte rendu du Projet Spécial n°3. In Theis L. (Ed.) Pluralités culturelles et universalité des mathématiques : enjeux et perspectives pour leur enseignement et leur apprentissage – Actes du colloque EMF2015 – Spé3, pp. 963-969.