

ANALYSE DE DISPOSITIFS ET DE STRATEGIES DE FORMATION INITIALE ET CONTINUE DES ENSEIGNANTS

Compte-rendu du Groupe de Travail n°2 – EMF2012

Caroline LAJOIE* – Pascale MASSELOT** – Laura WEISS***

I. INTRODUCTION

Le GT2 s'est intéressé à la thématique de la formation initiale et de la formation continue des enseignants de mathématiques. S'inscrivant dans la continuité des groupes ayant abordé ces thèmes lors des éditions précédentes d'EMF à Tozeur en 2003, Sherbrooke en 2006 et Dakar en 2009, il visait à poursuivre la réflexion sur l'analyse des dispositifs de formation initiale et continue.

En effet, lors du colloque EMF2006 à Sherbrooke, le groupe de travail 2 s'était intéressé aux défis de la formation initiale à l'enseignement. Parmi les participants, certains s'étaient penchés sur la question des dispositifs mis en place pour former des futurs maîtres, d'autres sur la diversité des acteurs qui les gèrent. Ces questions avaient conduit à situer la place de la formation didactique à offrir aux futurs maîtres. En conclusion avait été soulignée l'importance de documenter les caractéristiques du métier d'enseignant, ainsi que les contextes dans lesquels ce métier s'exerce, afin de mieux cerner les besoins des enseignants et de leurs formateurs. Les discussions avaient aussi amené à préciser l'importance des cadres théoriques développés pour interpréter les phénomènes observés dans la classe et pour concevoir des dispositifs de formation. Les recherches montraient une grande diversité, visant parfois l'apprentissage des mathématiques, d'autres fois la compréhension de l'apprentissage des élèves ou encore le contact avec des notions théoriques développées par la recherche.

Lors du colloque EMF2009 à Dakar, les groupes 2 et 9 qui avaient pour thèmes d'une part, « l'analyse de dispositifs de formation initiale et continue » et d'autre part, « les liens entre les pratiques enseignantes et les apprentissages des élèves » avaient été fusionnés. Cette combinaison a induit une réflexion sur la manière dont ces deux thèmes pouvaient s'éclairer et se compléter : comment des résultats sur les pratiques et les apprentissages pouvaient donner des cadres pour les dispositifs de formation et/ou comment les analyses des apprentissages des élèves étaient prises en compte dans les dispositifs de formation.

Avec cet héritage, le GT2 de EMF2012 à Genève, puisant dans la richesse due à la variété des systèmes éducatifs, des institutions et des ressources des dix groupes de contributeurs, sans oublier ceux des autres participants, envisageait d'explorer les cadres théoriques et empiriques auxquels se référer pour concevoir des dispositifs de formation et les analyser. Ainsi, au delà des adaptations locales et de la problématique de la formation initiale versus la formation continue, il s'agissait de rechercher des régularités et des constantes dans la formation des enseignants de mathématiques.

Trois axes avaient été dégagés a priori dans le descriptif de la thématique du groupe :

- 1) Paradigmes de l'enseignant de mathématiques comme idéal visé par la formation ;
- 2) Dispositifs de formation ;

* Université du Québec à Montréal – Canada – lajoie.caroline@uqam.ca

** IUFM UCP, LDAR – France – pascale.masselot@iufm.u-cergy.fr

*** Université de Genève – Suisse – laura.weiss@unige.ch

3) Effets des recherches en didactique des mathématiques sur la formation des professeurs. Les contributions reçues s'inscrivaient partiellement dans un ou plusieurs de ces axes, tout en amenant à réfléchir à un ensemble d'autres problématiques que nous évoquons ici.

II. LA VARIÉTÉ DES THÈMES DES CONTRIBUTIONS

Environ 25 personnes provenant de 9 pays et 3 continents (Québec, Mexique, Maroc, Algérie, Côte d'Ivoire, France, Portugal, Belgique et Suisse) ont participé aux sessions du GT2, enrichissant les débats qui ont suivi les présentations des 10 contributions. Ces dernières, bien que touchant toutes de près ou de loin à des dispositifs de formation, ont balayé plusieurs thèmes. Ainsi la grande variété de contributions se retrouve aussi bien dans les publics cibles des dispositifs de formation que dans les stratégies de formation ou les points de focalisations des contributions.

Se dégagent ainsi 5 catégories de publics cibles des dispositifs : étudiants en mathématiques (Bebbouchi), futurs enseignants du préscolaire, du primaire et du secondaire (Atta et Kouame ; Cirade ; Adihou, Arsenault et Marchand ; Chenevotot, Galisson et Mangiante ; Eysseric et Winder ; Bednarz, Lajoie, Maheux, Proulx et Saboya), professeurs des écoles en début de carrière (Masselot, Butlen et Charles-Pézarid), enseignants expérimentés de mathématiques (Parada et Pluvinage), formateurs d'enseignants (Floris, Aymon, Bertoni, Ferrez et Weiss).

Cette catégorisation découpe, en partie seulement, les moments du dispositif de formation dans la carrière enseignante. Ainsi certains contributeurs s'intéressent à la formation académique qui précède la formation à l'enseignement au cours de laquelle peuvent déjà être proposés des éléments de didactique des mathématiques ; d'autres se penchent sur la formation initiale des futurs enseignants, ces derniers étant issus de différents parcours : formation universitaire en mathématiques ou formation pré-universitaire sans spécialisation particulière. D'autres encore se focalisent sur des enseignants novices au moment de leur entrée dans le métier ou sur des enseignants expérimentés auxquels une formation continue peut apporter un complément d'expertise et enfin un groupe discute de la formation et des compétences des formateurs d'enseignants.

Les types de dispositifs analysés par les communications sont des modules universitaires en histoire et didactique des mathématiques (Bebbouchi), des modules de formation à l'enseignement et de didactique des mathématiques (Adihou et al ; Atta et al. ; Chenevotot et al. ; Cirade ; Bednarz et al.), un module de type accompagnement (Masselot et al.), des modules de formation continue des enseignants ou des formateurs en présentiel ou à distance (Parada et al. ; Floris et al ; Eysseric et al.).

Les points de focalisation des contributions sont aussi différents et on peut trouver : l'analyse du travail enseignant ou de formateur (Masselot et al. ; Floris et al.), les raisonnements des futurs enseignants en mathématiques (Adihou et al.), les apports pour les élèves d'activités autres que strictement mathématiques (Eysseric et al.), ou encore les gestes professionnels, routines et prises de décision en fonction du public cible (Masselot et al.) ou la professionnalité des enseignants novices (Chenevotot et al.).

Des pistes ont aussi été ouvertes par certaines contributions concernant des manières de repérer les besoins des futurs enseignants ou des moyens pour identifier la manière dont s'organisent les pratiques des enseignants.

III. L'ESSENTIEL DES CONTRIBUTIONS

Nous reprenons ici les contributions dans l'ordre où elles ont été présentées lors des travaux du GT2 pour en faire ressortir les points saillants.

1. *Formation à l'enseignement des mathématiques dans les premières années de scolarité*

À partir de l'analyse de documents de préparation de 3 enseignantes à propos de l'enseignement de la couleur jaune au préscolaire ivoirien (notion qui n'est pas anodine au regard de la culture de ce pays), Atta et Kouame ont inféré des déficits de formation initiale des enseignants ivoiriens, qui se répercutent sur la préparation des leçons, et des difficultés à suivre le curriculum prescrit. Ces lacunes, dont les enseignantes concernées sont pleinement conscientes, semblent pouvoir être attribuées au temps limité pour la formation mathématique et didactique, dû à des problèmes structurels.

Envisagée comme intégrée à une formation initiale ou continue, la contribution d'Eysseric, Winder et Simard porte sur la manière d'initier une réflexion à propos de l'utilisation des jeux dans les leçons de mathématiques du primaire : comment « didactifier » les jeux pour qu'au-delà du constat générique que faire des jeux, c'est faire des mathématiques, la pratique du jeu implique l'apprentissage d'un savoir mathématique précis et identifié ? C'est dans ce but qu'Eysseric, Winder et Simard proposent une formation des professeurs des écoles (entre 3 et 6 heures) qui se base sur une analyse fine des différents jeux de société traditionnels. L'explicitation des notions mathématiques impliquées et des transformations des jeux classiques pour travailler d'autres notions devraient permettre une plus grande efficacité de l'utilisation des jeux en classe en partant d'une réflexion sur le savoir. En outre, à travers l'utilisation de jeux traditionnels, la transmission du patrimoine culturel peut également être un enjeu de l'activité en classe. En effet, ces jeux sont présents dans toutes les cultures mais peuvent subir des adaptations locales différentes.

Au-delà de ces « études de cas » (une notion spécifique, une modalité d'apprentissage particulière), se dégage de ces dispositifs l'idée de faire porter l'attention sur le repérage et la « mise en scène » du savoir mathématique dont l'apprentissage est visé, qui apparaît ici plus « masqué », moins « transparent ».

2. *Formation initiale à l'enseignement des mathématiques : présentation et analyse de dispositifs*

À travers l'analyse d'exemples d'activités de formation initiale développées dans des cours de didactique des mathématiques à l'Université du Québec à Montréal, le GREFEM (Groupe de Recherche sur la Formation à l'Enseignement des Mathématiques, formé de Bednarz, Lajoie, Maheux, Proulx et Saboya) illustre différentes visions d'une formation didactique articulée à la pratique enseignante. À la base, toutes les activités analysées, que ce soit les *jeux de rôles*, les *exposés types*, les *situations d'enseignement sur l'introduction à l'algèbre* ou les *pratiques d'évaluation sous l'angle d'une expérience d'enseignement* visent toutes à former les futurs enseignants à l'enseignement des mathématiques au primaire ou au secondaire, selon le cas. La question sous-jacente reste celle de l'articulation de cette formation à la pratique enseignante dans un contexte où cette formation s'acquiert dans des cours de didactique des mathématiques dits « théoriques », soit en contexte de classe universitaire. Autrement dit, comment prendre en compte la pratique enseignante, et même la faire vivre, à l'intérieur des murs de l'université ? Les approches analysées semblent toutes apporter, chacune à sa manière, une solution viable, et leur analyse permet de penser l'articulation de différentes

manières. L'analyse des jeux de rôles propose de penser l'articulation en termes de tensions entre préoccupations pratiques et préoccupations didactiques, en ce sens que cette démarche, qui plonge les futurs enseignants dans un contexte simulé mais réaliste, les amène à faire ni « tout-à-fait » comme le ferait l'enseignant, ni « tout-à-fait » comme le ferait le didacticien-chercheur. Les autres dispositifs permettent de penser l'articulation autrement. À titre d'exemple, l'analyse des situations d'enseignement de l'introduction à l'algèbre, qui amènent le futur enseignant à explorer de multiples pratiques (celles du formateur, du futur enseignant, du stagiaire), propose quant à elle de penser l'articulation en termes de complémentarité des regards possibles et des contextes. Le souci de conceptualisation de « l'articulation » à la pratique semble une piste à retenir pour l'analyse de différents dispositifs de formation.

Adihou, Arsenault et Marchand s'intéressent à un dispositif plus global de formation à l'enseignement des mathématiques au primaire mis en place à l'Université du Québec à Rimouski. Ici la focalisation porte sur une pratique mathématique observée par les auteurs chez les futurs enseignants du primaire, soit le recours à des « trucs » mathématiques, une pratique qu'ils jugent intéressante en particulier pour son potentiel didactique. Au départ, l'intérêt des auteurs s'est porté sur les difficultés des étudiants à réussir un examen d'entrée en mathématiques dans le délai des trois ans autorisés. Pour comprendre, entre autres, pourquoi certains étudiants devaient le passer jusqu'à six, voire neuf fois, les auteurs se sont penchés sur les méthodes de résolution des problèmes utilisées par les étudiants et ont mis en évidence l'utilisation de « trucs » mathématiques à propos desquels les étudiants ne s'interrogent pas (ou plus). Cela met en évidence l'absence d'un rapport au sens (du moins en apparence). Les chercheurs ont ensuite élaboré une activité en lien avec ces « trucs », qui a été expérimentée par plusieurs groupes d'étudiants dans un cours de didactique des mathématiques. Les étudiants y étaient invités à faire ressortir les contenus mathématiques en jeu derrière ces trucs, à donner du sens à ceux-ci et à préciser leur utilité pour l'enseignement et l'apprentissage des mathématiques. L'idée qui ressort ici n'est pas qu'il faille éliminer les trucs mathématiques des pratiques mathématiques des futurs enseignants, mais plutôt qu'il vaut la peine de travailler sur ceux-ci de manière à expliciter les raisonnements mathématiques sous-jacents.

Le concept de « truc » a fortement mobilisé les participants dans le débat qui a suivi la présentation. Quelle en est la légitimité ? Quel statut faut-il lui donner en formation d'enseignants ? S'il est opératoire, faut-il essayer de le mettre en défaut dans des conduites pour que les personnes qui l'utilisent en connaissent aussi les limites ? Empêche-t-il une vraie compréhension ou au contraire est-il un raccourci intellectuel qui évite la surcharge cognitive ?

3. Formation initiale à l'enseignement des mathématiques : quels indicateurs de développement professionnel ?

La recherche de Chenevotot, Mangiante et Galisson concerne des indicateurs permettant d'évaluer les effets de la formation sur le développement professionnel des futurs enseignants. S'appuyant sur la double approche psycho-ergonomique et didactique de Robert et Rogalski, elles analysent les réponses à un questionnaire proposé à des futurs professeurs de Collège et de Lycée sur la base de quatre indicateurs de prise en compte des contraintes du métier : prise en compte des programmes et des attentes institutionnelles, prise en compte des enjeux d'apprentissage, adaptation aux élèves, prise en compte des erreurs des élèves. Elles définissent ainsi trois postures nommées « étudiant », « stagiaire » et « enseignant », qui constitueraient des seuils à franchir pour les quatre indicateurs ce qui fait apparaître différents profils. Ceux-ci pourraient être utiles pour évaluer une formation de professeurs de mathématiques.

Le travail de Cirade s'attache à définir des principes directeurs, plus qu'à envisager des dispositifs, pour la formation des enseignants de mathématiques, professeurs de Collège et de Lycée, cette dernière étant finalisée par les besoins de la profession, en tenant compte des nouvelles contraintes liées à la *mastérisation*. Le cadre dans lequel s'inscrit sa réflexion est la théorie anthropologique du didactique (TAD) dont la chercheuse exemplifie l'utilisation par la tâche consistant à trouver la quatrième proportionnelle intégrant un des « trucs » ayant fait l'objet d'une présentation précédente. Ce type d'analyse mobilisant les concepts de la TAD est appliqué dans le cas des tâches professionnelles de l'enseignant. Le problème de la mise en place par le professeur d'une certaine organisation du savoir mathématique dans sa classe répond à l'enjeu de la formation professionnelle, à savoir la diffusion de cette praxéologie. La thèse soutenue se base sur le dispositif des « questions de la semaine » qui amène les enseignants en formation à faire état des difficultés rencontrées dans le cadre de leur formation, de manière à faire émerger des « questions cruciales » à problématiser et étudier en vue d'apporter des outils permettant de concevoir leur enseignement. Un forum des questions recense des matériaux pour les réponses aux « questions de la semaine ». Le lien entre le dispositif et l'effet de promotion nécessite toutefois un certain nombre d'années. Au départ les questions se concentrent essentiellement sur la gestion de classe. On retrouve les mêmes réactions par exemple lorsqu'il est demandé aux étudiants de décrire ce qui se passe dans une vidéo : peu de remarques sont faites sur le savoir. En France, avec la *mastérisation*, la formation est bien plus axée sur les savoirs : l'éloignement de la pratique fait surgir les questions sur le savoir. Ce type de dispositif peut s'appuyer aussi sur un mémoire professionnel intégrant une analyse de séance.

On constate que les traits d'union entre les présentations se trouvent dans les liens et articulations entre la formation et le métier, bien que l'interprétation de la formation professionnelle soit différente selon les institutions. Dans cet ordre d'idées, au-delà du concept d'articulation, se pose la question de la signification donnée à une « formation à visée professionnelle » ? Dépendant des contextes, les réponses apportées à cette question peuvent différer. Ainsi, une piste intéressante serait de s'interroger, dans chaque pays, sur les questions qui émergent de la profession et conséquemment sur les particularités, dans ce contexte, d'une « formation à visée professionnelle ».

Au fil des discussions, plusieurs questions sur les mathématiques que se posent les futurs enseignants et les enseignants sur le terrain ont été évoquées, par exemple celles relatives à la progression et la cohérence entre un niveau (ou même un cycle) d'enseignement et un autre. Nous avons convenu du fait que ces questions sur les mathématiques n'émergent pas toujours par la même entrée et que celle-ci peut dépendre des dispositifs de formation mis en place. Ainsi, par exemple, ces questions pourraient apparaître via une discussion à propos des difficultés de la profession, une analyse des difficultés des élèves ou encore un travail sur les connaissances mathématiques des futurs enseignants et des enseignants eux-mêmes. Certains étudiants peuvent même manifester une sorte de déni des mathématiques, alors que pour d'autres le fait de s'intéresser aux difficultés des élèves leur permet d'évoquer les difficultés de la profession.

4. *De la mise en œuvre de dispositifs de formation continue aux analyses de l'activité des professeurs*

Masselot, Butlen et Charles-Pézarid analysent les pratiques des professeurs exerçant dans des écoles de milieux défavorisés rendant compte de deux recherches, l'une basée sur des observations et la seconde de type « accompagnement d'enseignants débutants aux cours de leurs deux premières années d'exercice ». La définition empirique de 3 i-genres, dont relèvent les pratiques observées, montre comment les enseignants négocient différemment entre les

contraintes de l'enseignement et de l'apprentissage. L'i-genre majoritaire se caractérise par une baisse des exigences et une individualisation des tâches alors que l'i-genre minoritaire, plus exigeant, correspond à des pratiques se rapprochant de ce qui est valorisé en formation. L'accompagnement des professeurs et l'analyse des effets de ce dispositif ont mis en évidence deux dimensions des pratiques : l'installation de la paix scolaire et l'exercice d'une vigilance didactique suffisante. La première s'appuie sur la paix sociale, mais comporte également l'adhésion au projet de l'enseignant qui donne confiance aux élèves et participe à la dévolution. La seconde comporte une composante cognitive basée sur les connaissances mathématiques et une composante médiative intégrant des concepts provenant de la didactique. Cette recherche offre des perspectives pour la formation au niveau de la formation de formateurs, et cela d'autant mieux si la logique des formés est prise en compte, comme le soulignent les chercheurs.

La formation continue dans un pays des dimensions du Mexique peut poser des problèmes particuliers, entre autres à cause de l'isolement des enseignants. Parada et Pluvillage décrivent un dispositif de formation continue en didactique des mathématiques au sein de communautés de pratique. Cette formation se base sur l'introduction d'une perturbation, à la fois pour provoquer des analyses de faits spécifiques et pour en discuter, et s'accompagne du développement de compétences en technologies de l'information. Le dispositif a été centré sur l'étude des probabilités car, même si elles sont censées être enseignées dès le primaire, elles sont souvent laissées de côté par les enseignants.

Les participants ont évoqué lors de la discussion la difficulté d'intégrer dans la formation initiale des professeurs des cours de didactique et des cours de gestion de classe selon une imbrication semblable à celle qui peut conduire à installer la paix scolaire en classe. C'est dans les classes difficiles, par exemple lors des transitions entre les activités, qu'il est important de s'appuyer sur cette paix scolaire. Il semble que quelque chose de crucial dans le développement professionnel des enseignants se joue au moment de l'insertion dans le métier...

5. *La didactique des mathématiques dans la formation des enseignants*

Les deux dernières contributions sont concernées par les deux extrémités du parcours, d'une part la formation universitaire initiale en mathématiques et d'autre part, la formation de formateurs de mathématiques. Cependant la focalisation est très différente.

La contribution de Bebbouchi s'intéresse à l'introduction d'un cours d'histoire et de didactique des mathématiques dans la formation académique en mathématiques. Malgré un certain manque d'intérêt initial des étudiants plus attirés par la partie informatique de leur formation, leurs évaluations finales vis-à-vis de ce cours de didactique sont positives et leurs travaux montrent qu'ils se prennent au jeu. Qui plus est, ce sont parfois d'autres étudiants que les plus brillants en mathématiques pures qui réussissent dans ce cours. Le questionnement de l'article porte sur la pertinence d'offrir un tel enseignement à tous les étudiants de mathématiques.

Tout autre est le sujet de la recherche de Floris, Aymon, Ferrez et Weiss qui ont travaillé sur des textes d'analyse de pratiques rédigés par des formateurs d'enseignants de mathématiques dans le cadre d'un cours de formation. Ils ont ainsi mis au point des critères de qualité s'appuyant sur la théorie des niveaux de structuration du milieu de Margolinas. L'enjeu est ici d'amener les formateurs à affiner leurs capacités d'analyse de pratique, en l'objectivant grâce à l'identification, dans les leçons observées, d'éléments comme les organisations mathématiques et didactiques, les types de problèmes ou les phases d'apprentissage potentiel.

La question des différentes échelles (plusieurs séquences, une séquence, une séance, des épisodes...) et des différents grains d'analyse des pratiques et des relations entre eux est soulevée lors de la discussion.

IV. CONCLUSION

Les colloques EMF visent à permettre les échanges d'idées, d'informations, d'expériences, de recherches autour des questions vives de l'enseignement des mathématiques, à renforcer la coopération entre des chercheurs, formateurs, enseignants, vivant dans des contextes sociaux et culturels différents et contribuer au développement, dans la communauté francophone, de la recherche en didactique des mathématiques et de ses retombées, notamment sur les formations initiale et continue des enseignants.

Pour conclure les travaux du GT2, nous avons demandé aux participants, en petits sous-groupes, d'exprimer un point à retenir pour la synthèse de nos travaux et une suggestion pour le prolongement du travail de notre groupe en 2015.

Les participants ont noté la très grande variété des travaux, aussi bien au niveau du public cible (futurs enseignants du primaire et du secondaire, enseignants en début de carrière, enseignants expérimentés, formateurs, étudiants en mathématiques), au niveau des dispositifs de formation et des points de focalisation de ces dispositifs (les élèves à travers leurs erreurs, leurs raisonnements, etc. ; les mathématiques et les raisonnements des futurs enseignants ; les situations à travers des analyses a priori, la préparation, la gestion des séances, des analyses a posteriori ; l'activité du professeur à travers les gestes professionnels, routines, prises de décision...), qu'au niveau des questionnements sur les principes directeurs. Au-delà de cette très grande diversité, toutefois, les participants ont aussi pu dégager un certain nombre de points de convergence et d'intérêts. Ainsi, un certain nombre de préoccupations communes se dégagent, dont en particulier :

- la nécessité de mieux connaître les besoins des étudiants-enseignants dans une visée d'élaboration d'une formation tenant compte de ces besoins, soit en partant des questions qu'ils se posent ou en faisant l'hypothèse des questions qu'ils pourraient se poser ;
- un besoin de réflexion de fond sur la nature de la formation (initiale ou continue) visée, réflexion qui nous a amenés au sein du groupe à réfléchir à différents dispositifs de formation (dont les portes d'entrée peuvent être les élèves à travers leurs raisonnements et erreurs, les mathématiques, les situations, l'articulation à la pratique, le contrat social, ...), à des stratégies de formation (homologie, jeux de rôles, analyses de vidéos), aux grands principes qui inspirent les formateurs ; à ce que pourrait être une formation à visée professionnelle, aux manières d'amener les étudiants à passer (dans le cas de la formation initiale) d'une posture d'étudiant à une posture d'enseignant, aux choix de formation et contraintes institutionnelles qui orientent la formation ;
- une interrogation par rapport à ce qui reste de la formation au moment de l'entrée dans le métier, et même bien après ;

Enfin, lors de cette synthèse, le concept d'articulation a été repris, cette fois avec l'idée de mettre l'accent sur l'importance de différents types d'articulations :

- articulations entre formation (pôle formation) et profession (pôle métier), en particulier au moment des transitions (par exemple au moment de l'entrée dans le métier) ;

- articulations à l'intérieur des formations dans le cas des professeurs des écoles ;
- articulations entre les questions et les difficultés ressenties par les enseignants en formation et celles qui surgissent de la profession ;
- articulations entre les problèmes qui remontent du métier (internes) et ceux mis en évidence par les didacticiens (externes) ;
- articulation entre les savoirs détenus par les différents acteurs : savoir étudiant ; savoir des professeurs des écoles ; savoir du professeur secondaire de mathématiques, savoir du formateur ; savoir du professeur des universités...

En ce qui concerne d'éventuelles nouvelles pistes à explorer ou à approfondir, selon le cas, les pistes suivantes ont été proposées :

- Identifier, étudier, mettre en relation les besoins de la formation, les besoins des enseignants et les besoins de la profession. En particulier comment décoder, susciter, transformer les questions qui émergent du terrain ?
- Se pencher sur les pratiques des formateurs et sur l'impact de ces pratiques sur les formés.
- Examiner l'articulation à l'intérieur des formations mais aussi dans le passage de l'une à l'autre (insertion professionnelle, entrée dans le métier).
- Préciser la distinction entre formation du futur enseignant, formation de l'enseignant débutant et formation de l'enseignant expérimenté, en prenant en compte de façon spécifique la logique des formés.
- Comment aider les futurs enseignants de mathématiques à lire des textes mathématiques ?
- Cas paradoxal de la Belgique, où l'enseignement aux futurs instituteurs est donné par des possesseurs de master en maths sans formation pédagogique...
- Prévoir pour EMF2015 un groupe de travail séparé de celui-ci qui porterait sur la formation des enseignants du supérieur et sur la formation des mathématiciens, qui deviendrait un lieu de réflexion sur la formation des professeurs, sur les mathématiques élémentaires d'un point de vue supérieur (en lien possiblement avec le GT1). Dans ce groupe pourraient être abordées deux questions symétriques :
 - quelles mathématiques pour l'enseignant de mathématiques ?
 - quelle didactique pour de futurs mathématiciens ?

CONTRIBUTIONS AU GT2

- ADIHOU A., ARSENAULT C., MARCHAND P. – Dispositif de formations mathématiques pour les futurs maîtres.
- ATTA K. Y. G., KOUAME K. P. – Formation des enseignants du préscolaire ivoirien et pratiques enseignantes relatives à la conception des projets d'enseignement. Une étude de cas sur l'activité de perception de la couleur jaune dans trois classes de petite section.
- BEBOUCHI R. – Histoire et Didactique des mathématiques : une nécessité pour la formation d'un mathématicien ?
- CHENEVOTOT F., GALISSON M.-P., MANGIANTE C. – Le développement professionnel de professeurs débutants : quels indicateurs ? Quels retours vers la formation ?
- CIRADE G. – La formation des professeurs : entre analyse de praxéologies professionnelles et étude de problèmes de profession.
- EYSSERIC P., WINDER C. – Exemple de dispositif de formation à l'utilisation des jeux à l'école pour les apprentissages mathématiques.
- FLORIS R., AYMON H., BERTONI M., FERREZ E., WEISS L. – Qualité d'analyses de leçons de mathématiques : quels critères ?
- GRAFEM – Formation didactique articulée à la pratique enseignante : illustrations et conceptualisations.
- MASSELOT P., BUTLEN D., CHARLES-PEZARD M. – Deux dimensions de l'activité du professeur des écoles exerçant dans des classes de milieux défavorisés : installer la paix scolaire, exercer une vigilance didactique.
- PARADA RICO S. E., PLUVINAGE F. – Développement des réflexions de professeurs de mathématiques au sein de communautés de pratique.