

## BILAN DU GROUPE DE TRAVAIL N° 1

## FORMATION DES ENSEIGNANTS

Responsables

DERUAZ\* Michel – LÊ\*\* Thi-Hoài-Châu – GUILLE-BIEL WINDER\*\*\* Claire

Correspondant CS

CLIVAZ\*\*\*\* Stéphane

Ce groupe de travail avait comme ambition de poursuivre des réflexions initiées dès les premières éditions des colloques EMF dans différents groupes. Nous pouvons notamment relever les GT2 des EMF de Genève en 2012 (Lajoie, Masselot & Weiss, 2012) et d'Alger en 2015 (Winder, Abdelli, Bacon & Lajoie, 2015) qui se sont penchés sur l'analyse de dispositifs et de stratégies de formation initiale et continue des enseignants ainsi que le GT1 de Genève en 2012 (Clivaz, Proulx, Sangaré & Kuzniak, 2012) qui a travaillé sur les articulations des connaissances mathématiques et didactiques pour l'enseignement.

Lors de l'appel à contribution, cinq axes thématiques ont été proposés aux participants :

- Interrogation des pratiques d'enseignement en vue de la formation
- Liens entre recherche et formation
- Analyse de dispositifs et de stratégies de formation - Évaluation de ces dispositifs
- Particularités des formations initiales et particularités des formations continues
- Formation aux approches interdisciplinaires

La première séance de travail a permis aux participants de faire connaissance et de préparer les trois séances suivantes dédiées à la présentation des communications. Au vu du nombre important de communications proposées, le choix a été fait de scinder le groupe de travail en deux sous-groupes lors de ces plages. Enfin l'ensemble des participants a été réuni au moment de la dernière plage pour une discussion générale et un bilan des travaux du groupes.

## I. QUELQUES MOTS SUR LES DISCUSSIONS DU GROUPE

Nous avons reçu 17 contributions provenant du Cameroun, du Canada, de Côte d'Ivoire, de France, de République Démocratique du Congo, de Suisse et du Viêt-Nam. D'autres pays comme l'Algérie, la Belgique, Madagascar et le Maroc, étaient aussi représentés par des participants. Cette diversité nous a notamment permis de relever l'importance du contexte local et institutionnel dans la formation des enseignants.

Chacune des thématiques de l'appel à contribution a été abordée par plusieurs textes et

---

\* HEP Vaud, Lausanne – Suisse – michel.deruaz@hepl.ch

\*\* Université pédagogique de Hochiminh ville – Viêt-Nam – chaulth@hcmup.edu.vn

\*\*\* COPIRELEM, LDAR, ADEF, ESPE – Aix-Marseille Université – France – [claire.winder@univ-amu.fr](mailto:claire.winder@univ-amu.fr)

\*\*\*\* HEP Vaud, Lausanne – Suisse – stephane.clivaz@hepl.ch

chaque texte relevait de plusieurs thématiques. Nous pouvons toutefois relever que toutes les contributions ont analysé ou décrit un dispositif de formation. Ces dispositifs étaient bien répartis entre la formation initiale (11) et continue (9). Par ailleurs, plusieurs d'entre eux pouvaient être utilisés tant en formation continue qu'en formation initiale. Nous pouvons aussi noter que les différents degrés scolaires étaient représentés : certains dispositifs étaient destinés aux enseignants du premier degré (10), d'autres aux enseignants du second degré (8) ; une contribution proposait même une étude portant à la fois sur les enseignants débutants du premier et du second degré.

### *1. Interrogation des pratiques d'enseignement en vue de la formation*

Les liens entre les pratiques d'enseignement et la formation ont été abordés dans plusieurs contributions. Certains travaux se sont intéressés aux pratiques des enseignants en formation initiale et aux enjeux de formation en lien avec ces pratiques (par exemple Hersant ou Adihou & Arsenault ou Choquet & Zebichen), alors que d'autres regardaient les effets de formations continues sur les pratiques des enseignants qui les ont suivies (par exemple Clivaz ou Masselin & Derouet), voire sur les pratiques des collègues de ces enseignants (par exemple Grugeon-Allys, Chenevotot-Quentin, Pilet & Horoks).

Les enjeux liés à l'évaluation ont aussi été étudiés dans plusieurs contributions : évaluation des étudiants en formation initiale (Abby-M'Boua ou Celi, Masselot & Tempier), pratiques d'évaluation en classe (Blanchouin, Mounier, Grapin & Sayac). Il apparaît que dans les deux cas l'évaluation peut servir de levier ou de point d'entrée pour développer les connaissances et les pratiques des enseignants, que cela soit en formation initiale ou en formation continue (Grugeon-Allys & al.).

L'étude des ressources à dispositions des enseignants ainsi que les formations en liens avec une ressource (Blanchouin & al. ) sont apparues comme un autre levier permettant de développer les connaissances et les pratiques des enseignants.

### *2. Liens entre recherche et formation*

Si tous les travaux présentés dans le cadre de ce groupe de travail s'appuyaient sur les résultats de la recherche, on peut toutefois noter que ces résultats ne provenaient pas tous du champ de la didactique des mathématiques mais aussi plus largement des sciences de l'éducation, tant pour concevoir des formations que pour les donner ou les analyser. Plusieurs dispositifs décrits dans les contributions ont d'ailleurs été développés dans le cadre de projet de recherche (par exemple Guille-Biel Winder, Mangiante-Orsola, Masselot, Petitfour et Simard) dont les objectifs pourraient dépasser le cadre de la formation des enseignants. La formation, notamment continue, a aussi été utilisée pour avoir accès aux enseignants et à leurs pratiques dans les classes ou lors des moments de préparation de leur enseignement (par exemple Masselin & Derouet). Les présentations de développements de la recherche autour de dispositifs collaboratifs de formation comme les lesson study, labo-math, LEA (par exemple Blanchouin & al. ou Clivaz), ont mis en évidence une ouverture vers les didactiques des autres disciplines ainsi que vers les sciences de l'éducation.

On peut également noter que plusieurs communications portaient sur les connaissances disciplinaires des enseignants du premier degré (par exemple Deruaz, Balegno & Batteau ou Decroix, Chenevotot, Galisson & Baheux) ou du second degré (par exemple Vermette).

### *3. Analyse de dispositifs et de stratégies de formation - Évaluation de ces dispositifs*

Même si la thématique de l'évaluation des dispositifs de formation n'était pas nécessairement abordée dans toutes les contributions, elle a fait l'objet de nombreuses questions et discussions à l'issue des présentations. Il est ressorti de ces discussions que

plusieurs dispositifs présentés dépendaient plus de contingences institutionnelles spécifiques à une région (Abby-M'Boua ou Nseanpa & Tcheuffa Nziatcheu) ou d'une nouvelle organisation de la formation (Hersant) que de résultats de la recherche en didactique ou en sciences de l'éducation. De ce point de vue diversité de la temporalité et des espaces de formation qui dépend le plus souvent de contingences institutionnelles semble jouer un rôle important dans les choix des dispositifs de formation présentés.

Par ailleurs, la difficulté de la mesure de l'influence d'un dispositif de formation des enseignants sur les apprentissages des élèves en classe a plusieurs fois été relevée. D'autre part, a été soulignée la difficulté d'évaluer les effets d'une formation dans le temps et auprès des collègues des enseignants qui l'ont suivie même lorsque le dispositif prévoyait une telle étape (par exemple Grugeon-Allys & al.).

#### 4. *Particularités des formations initiales et particularités des formations continues*

Comme nous l'avons déjà mentionné plus haut, huit contributions incluaient la description d'un dispositif de formation initiale, six celle d'un dispositif de formation continue. Seules trois présentations concernaient un dispositif appliqué tant en formation initiale que continue. Toutefois il est apparu lors de discussions que la plupart des dispositifs, éventuellement après de légères adaptations, pouvaient être mis en œuvre tant en formation initiale que continue. Les enjeux de spécificité entre ces deux types de formation se situent plus en termes d'objectifs prioritaires de formation et dépendent fortement des spécificités institutionnelles locales comme le temps dévolu à la formation initiale, la répartition entre formation disciplinaire, formation didactique, formation transversale et stage. D'autres éléments comme la distance au lieu de formation ou les contingences matérielles comme la possibilité pour les enseignants ou les formateurs de se déplacer prennent aussi énormément d'importance, notamment en Afrique ou en Asie.

#### 5. *Formation aux approches interdisciplinaires*

La thématique de la formation aux approches interdisciplinaires, en lien avec la thématique générale du colloque, a été abordée dans plusieurs contributions, essentiellement pour des approches interdisciplinaires entre mathématiques et physique. Plusieurs points de vue ont été présentés comme l'utilisation des mathématiques en physique en formation initiale des enseignants du second degré (Lê & Ngô), la formation initiale des enseignants du premier degré sur un sujet à l'intersection des deux disciplines (Maisch & Abboud) ou encore la comparaison des rapports au savoir en mathématiques et en physique des enseignants du premier degré (Decroix & al.).

## II. PERSPECTIVES ET CONCLUSION

L'organisation de notre groupe en deux sous-groupes pour une partie de nos travaux a permis à chaque texte d'être présenté et discuté en proposant notamment des retours constructifs à leurs auteurs. Par contre ce mode de travail c'est fait au détriment d'une vision globale des travaux du groupe sur l'ensemble des thématiques proposées dans lors de l'appel à contribution. Lors de la dernière séance de travail à laquelle l'ensemble des participants étaient présents, plusieurs thématiques pour poursuivre les travaux de notre groupe lors du prochain colloque EMF sont apparues. Nous pouvons en particulier relever les axes suivants.

#### 1. *Place et rôle du formateur/chercheur dans les dispositifs de formation*

Comme nous l'avons vu plus haut, des dispositifs présentés lors de nos travaux étaient intégrés dans un projet de recherche. L'articulation entre la recherche et la formation peut prendre diverses formes. Dans certains cas, les résultats de la recherche sont repris dans les contenus de la formation alors que dans d'autres cas c'est le dispositif de formation qui

s'appuie sur des résultats de la recherche, dans de telles situations, la recherche est en amont de la formation et les formateurs n'ont pas nécessairement été impliqués dans la recherche à laquelle ils se réfèrent. Par contre, dans d'autres cas, lorsque c'est le dispositif de formation qui est l'objet d'une recherche en cours ou lorsque le dispositif de formation est utilisé pour observer des pratiques, les chercheurs font souvent partie de l'équipe de formateurs et jouent ainsi simultanément plusieurs rôles. La place et le rôle du formateur/chercheur dans les dispositifs de formations nous semble être une thématique intéressante à approfondir lors d'un prochain colloque EMF.

### 2. *Dialectique/dynamique entre pratiques et formations*

Plusieurs textes sur lesquels nous avons travaillé se situaient à l'articulation entre les pratiques enseignantes et la formation tant en formation initiale que continue. Il ressort de nos discussions qu'il est difficile d'évaluer les effets des formations sur les pratiques des enseignants dans un temps long et que les formations qui s'appuient directement sur les pratiques des enseignants qui participent à cette formation sont de plus en plus souvent proposées voir encouragées par nos institutions. Un approfondissement de cette thématique lors des prochains colloques EMF nous apparaît donc souhaitable.

### 3. *Formation à distance*

Comme nous l'avons mis en évidence dans notre introduction, notre groupe a réuni des participants de plus de dix pays et de quatre continents. Plusieurs intervenants ont mis en évidence les difficultés matérielles (distance, coûts des déplacements, état des voies de communication) sur lesquelles tant les formateurs que les enseignants achoppent lorsqu'ils doivent se rencontrer sur un même lieu pour une formation. L'organisation de formation partiellement ou totalement à distance permettrait aussi de mieux les intégrer dans le temps scolaire, en particulier pour certains dispositifs qui nécessitent des rencontres régulières mais pas nécessairement très longues pour lesquelles les déplacements des formateurs ou des enseignants peuvent devenir rédhibitoire. Pour toutes ces raisons, nous pensons que la thématique des formations à distance et des enjeux institutionnels qui lui sont liés devrait être approfondie lors d'un prochain colloque EMF.

### 4. *Formation des formateurs*

Les travaux de notre groupe nous ont montré que les dispositifs utilisés dans la formation des enseignants sont en constante évolution. Même si ces évolutions sont régulièrement mises en évidence par des publications ou des contributions dans des colloques, un travail de transposition est souvent encore nécessaire pour que les formateurs puissent se familiariser avec ces nouvelles pratiques. Si certaines équipes de formateurs ont la possibilité de s'organiser pour faire ce travail de formation continue dans le cadre de leur institution, il apparaît que ce n'est pas toujours possible. Des collectifs comme la CORFEM ou la COPIRELEM dont plusieurs travaux ont été présentés dans notre groupe de travail s'occupent déjà de cette thématique mais celle-ci pourrait aussi être travaillée dans le contexte plus large d'un prochain colloque EMF. Les possibilités de formation à distance pourraient en particulier être étudiées dans le contexte de la formation des formateurs.

En conclusion, nous proposons que la thématique générale de la formation des enseignants fasse à nouveau l'objet d'un groupe de travail dans les prochaines éditions d'EMF mais que les thématiques sur lesquelles se groupe travaillera soient bien définies, par exemple en reprenant les quatre propositions qui suivent :

- Place et rôle du formateur/chercheur dans les dispositifs de formation

- Dialectique/dynamique entre pratiques et formations
- Formation à distance
- Formation des formateurs

#### REFERENCES

- Clivaz S., Proulx J., Sangaré M.-S. & Kuzniak A. (2012). Articulation des connaissances mathématiques et didactiques pour l'enseignement : pratiques et formation. In J.-L. Dorier (Éd.), *Actes du colloque Enseignement des mathématiques et contrat social : enjeux et défis pour le 21e siècle* (pp. 155-159). Genève: Université de Genève.
- Lajoie C., Masselot P., & Weiss L. (2012). Analyse de dispositifs et de stratégies de formation initiale et continue des enseignants. In J.-L. Dorier (Éd.), *Actes du colloque Enseignement des mathématiques et contrat social : enjeux et défis pour le 21e siècle* (pp. 251-259). Genève: Université de Genève.
- Winder C., Abdelli M., Bacon L. & Lajoie C. (2015) Analyse de dispositifs et de stratégies de formation initiale et continue des enseignants. In L. Theis (Éd.), *Actes du colloque Pluralités culturelles et universalité des mathématiques : enjeux et perspectives pour leur enseignement et leur apprentissage* (pp. 139-143). Alger : Université d'Alger.

## ANNEXE

## LISTE DES TEXTES DU GT1 PAR ORDRE ALPHABETIQUE DU PREMIER AUTEUR

ABBY-M'BOUA, P.

*Connaissances mobilisées par les professeurs stagiaires pour préparer une séance de classe destinée à son évaluation certificative*

ADIHOU, A. & ARSENAULT, C.

*Regard de l'étudiant et de l'enseignant associé sur un dispositif de formation à l'enseignement des mathématiques*

BLANCHOUIN, A., MOUNIER, E., GRAPIN N., & SAYAC, N.

*Différents leviers pour des formations de professeurs des écoles initiées au sein d'un LEA*

CELI, V., MASSELOT, P. & TEMPIER, F.

*L'évaluation en mathématiques des professeurs des écoles débutants : quelles alternatives face aux contraintes de la formation ?*

CHOQUET, C. & ZEBICHE, N.

*Débuter dans l'enseignement des mathématiques : quel impact de la formation initiale ?*

CLIVAZ, S.

*Comment un processus de lesson study conduit-il les enseignants à utiliser et à développer leurs connaissances mathématiques ?*

DECROIX, A.-A., CHENEVOTOT, F., GALISSON, M.-P. & BAHEUX, C.

*Comparaison des rapports au savoir en mathématiques et en physique de professeurs des écoles*

DERUAZ, M., BALEGNO, M. & BATTEAU, V.

*La multiplication posée en formation des enseignants*

GRUGEON-ALLYS, B., CHENEVOTOT-QUENTIN, F., PILE, T. J. & HOROKS, J.

*Quelles pistes pour une évaluation du dispositif de formation PACAL ?*

GUILLE-BIEL WINDER, C., MANGIANTE-ORSOLA, C., MASSELOT, P., PETITFOUR, E. & SIMARD, A.

*Identification des potentialités d'un jeu de rôles dans le cadre d'une formation de professeurs des écoles*

HERSANT, M.

*De la formation à la pratique : que peut nous apprendre l'analyse de pratiques de stagiaires ?*

LÊ, T.-H.-C. & NGÔ, M.-Đ.

*La connaissance des futurs enseignants de mathématiques : une étude par l'approche interdisciplinaire. Le cas de la notion d'intégrale*

MASSELIN, B. & DEROUET, C.

*Sur la mise en évidence d'effets d'une formation courte sur les pratiques d'enseignants autour de la simulation en probabilités en classe de troisième*

NSEANPA, C. J. & TCHEUFFA NZIATCHEU, J.

*Formation initiale des enseignants de mathématiques à l'École Normale Supérieure de Yaoundé 1 : Des pratiques actuelles aux perspectives futures*

VERMETTE, S.

*L'écart type et son interprétation graphique*

## AFFICHES

MAISCH, C. & ABBOUD, M.

*Le thème des grandeurs et mesures dans la formation des enseignants du primaire : une approche interdisciplinaire*