



**Thème 3 – Bilan du groupe de travail
Introduction des dimensions historique et culturelle
des mathématiques dans leur enseignement**

Abdellah El Idrissi, *École normale supérieure de Marrakech, Maroc*

Louise Poirier et Mohamed el-Mahdi Abdeljaouad, *Université de Montréal, Canada*

Dans ce thème consacré à l'introduction des dimensions historique et culturelle des mathématiques dans leur enseignement, dix communications ont été présentées à raison de deux communications par séance (la onzième n'a pu être présentée sur place mais est reprise dans les actes). Une séance, la dernière, a été réservée à une discussion de synthèse.

Dans la note d'introduction de ce thème nous avons exprimé l'ambition qu'il constitue une occasion pour :

- Discuter des fondements épistémologiques et didactiques de l'introduction des dimensions historique et culturelle dans l'enseignement des mathématiques
- Échanger des expériences relatives à ces préoccupations autant dans l'enseignement que dans la formation des enseignants.
- Présenter des outils pratiques pour l'introduction des dimensions historique et culturelle dans l'enseignement des mathématiques et dans la formation.

Il paraît raisonnable de dire que les différents aspects mentionnés ci-dessus ont tous été évoqués quoi qu'avec des intensités différentes. Il suffit de consulter les résumés (et les textes intégraux) pour s'en assurer. Les dix communications ont permis, sans exception de s'arrêter simultanément sur des aspects théoriques et pratiques relatifs à la problématique centrale ; elles sont toutes ancrées dans des réalités scolaires et/ou appuyées par des essais expérimentaux.

Quant à la séance de discussion, elle a donné lieu à des débats très riches et a permis de pointer certaines questions pertinentes, de s'arrêter sur les difficultés et les éventuels « malentendus » que peut revêtir l'introduction des dimensions historiques et culturelles en classe de mathématiques. Elle a aussi permis de dégager quelques pistes de recherches intéressantes.

Dans ce qui suit, nous allons présenter une synthèse des présentations et des débats qui ont eu lieu dans cette session. Nous les classons en quatre catégories selon qu'ils se rattachent à l'histoire des mathématiques, à l'apprenant, à la formation des enseignants ou aux ressources. Tout en présentant des constats, les propos qui suivent sous-tendent des recommandations ou des pistes de recherches.

1. **L'histoire des mathématiques** – Eu égard à l'exploitation de l'histoire des mathématiques dans l'enseignement et dans la formation, le concept d'histoire ne doit pas être cantonné dans une vision restrictive. Il gagnerait à être élargi de telle sorte qu'il puisse embrasser le présent, englober les aspects culturels et contenir l'histoire de l'enseignement. La conception de l'histoire et de la culture adoptée lors des essais d'introduction de dimensions historiques

et culturelles dans l'enseignement devrait également éviter les visions ethnocentriques dans le traitement de la connaissance et de ces origines. Elle devrait véhiculer des valeurs de tolérance, de coopération et d'ouverture.

2. **L'apprenant** – Il a été constaté de manière unanime que l'intégration des dimensions historiques et culturelles dans l'enseignement des mathématiques suscite l'enthousiasme chez les apprenants et aide à montrer les mathématiques comme une construction humaine lente avec des difficultés et des erreurs. Néanmoins, il serait bénéfique de porter une attention à la construction du temps historique chez l'apprenant et de ne pas se contenter des effets spontanés occasionnés. Une telle approche garantirait davantage les impacts souhaités.
3. **La formation des enseignants** – Pour être réellement efficace, la formation des enseignants à l'histoire des mathématiques doit nécessairement comporter (ou aller avec) une formation à l'épistémologie, une formation à l'histoire générale et s'appuyer sur des analyses de sources originales.
4. **Les ressources** – Les sources pour l'histoire des mathématiques sont a priori nombreuses : les livres d'histoire, les manuels scolaires, les textes anciens, Internet, etc. Toutefois, pour être exploités en classe, ces matériaux nécessitent souvent des analyses historiques et didactiques parfois fastidieuses. Il devient alors indispensable non seulement de mettre à la disposition des enseignants des activités historiques adaptées, mais aussi de rendre les documents et les matériaux de travail accessibles. À ce propos, les nouvelles technologies de l'information et des communications doivent être exploitées.