

## Projet de formation des enseignants des premier et second degrés par enrichissement mutuel et productions

### Éléments de contexte

L'étude TIMSS concernant le niveau du CM1 atteste des difficultés de maîtrise en mathématiques des élèves français. Les plus grandes difficultés sont identifiées d'une part dans la maîtrise de deux champs des programmes de mathématiques, la construction progressive du nombre et le traitement et la représentation de données. La compétence « connaître » est d'autre part très mal maîtrisée en CM1, pour devenir, *a contrario*, en terminale scientifique, un point fort.

Par ailleurs, une grande majorité des professeurs des écoles affirme se sentir très peu à l'aise avec la discipline « mathématiques » et plus de la moitié déclare ne pas avoir reçu de formation au cours des cinq dernières années.

Enfin, le nouveau cycle 3 institué par la réforme du collège reste à construire de façon concrète et opérationnelle, pour partie par les professeurs eux-mêmes.

Le tout se veut mesure opérationnelle réalisable, réponse aux objectifs qui déclinent les ambitions du projet académique.

Cette expérimentation s'inscrit dans les axes de travail de la circonscription, réponse aux orientations départementales, au projet académique, à la politique éducative nationale notamment formalisée par la circulaire de rentrée et par les mesures du plan « Stratégie mathématiques ».

### Objectifs

- Définir et promouvoir une entrée dans une culture partagée à l'école comme au collège, avec une parité d'estime entre les professionnels de l'enseignement du premier et du second degré.
- Accompagner la professionnalité de ces enseignants dans le cadre de l'action des équipes pédagogiques de l'Ecole et du Collège et de la communication entre elles.
- Renforcer la connaissance que peuvent avoir les enseignants d'un autre contexte d'enseignement des mathématiques.
- Construire un concept d'équipe de cycle pour faciliter les échanges, la cohérence et la continuité des méthodes et outils utilisés pour un enseignement des mathématiques au service de la meilleure réussite de tous les parcours des élèves dans le cadre de l'Ecole du Socle et selon les programmes scolaires (mesure 4 du plan « Stratégie mathématiques » : promouvoir une entrée dans la culture scolaire partagée).
- Consolider l'expertise mathématique des professeurs des écoles (mesures 1 et 2 du plan « Stratégie mathématiques »).
- Elargir la palette des dispositifs et démarches pédagogiques utilisables par les professeurs des collèges, notamment pour la différenciation, l'évaluation des compétences, la construction de l'autonomie et de l'initiative des élèves.
- Consolider, stabiliser et affirmer les gestes professionnels des enseignants pour de meilleurs apprentissages mathématiques offerts aux élèves, dans la continuité et la cohérence de parcours scolaires personnalisés.
- Enrichir la notion d'enseignement par compétences, développer la palette d'activités pour développer des compétences d'ordre mathématique.
- Réfléchir aux différentes natures des écrits mathématiques, à la place et à la progressivité des manipulations puis de leur évocation, à celle des écrits transitoires, intermédiaires et d'institutionnalisation pour les apprentissages mathématiques.

### Personnels concernés

- Professeurs de mathématiques (de 15 à 20) des collèges, voire lycées, du territoire d'une circonscription (circonscription d'Angoulême-Sud, six collèges).
- Tous les professeurs des écoles de la circonscription, y compris les enseignants spécialisés du RASED et les PES (environ 250).
- Membres du GAM 16 (Groupe d'Accompagnement pour les Mathématiques en Charente).
- Conseillers pédagogiques et enseignants référents pour les usages numériques.
- Formateurs de l'ESPE.
- IA-IPR de mathématiques, IEN, personnels de direction des secteurs scolaires de la circonscription

### Partenaires et experts

- Chercheurs universitaires Lalina Coulange, Grégory Train
- ESPE de Poitiers, Laurent Terrade

### Contenus de formation

- Disciplinaires (construction progressive du nombre, représentation, gestion et organisation des données, place du calcul).
- Transversaux (renforcement de la compétence « connaître », du statut de l'oral et de l'écrit en mathématiques).

### Organisation et déroulement pour la première année

- Public
  - o 11 groupes de plus ou moins 20 enseignants de tous les cycles, deux référents pour chaque groupe (un du premier degré et un du second degré) parmi les membres du GAM 16 et/ou les formateurs départementaux du premier degré et les professeurs de mathématiques des collèges, voire des lycées (227 enseignants pour dans la circonscription d'Angoulême-Sud pour l'année scolaire 2016-2017).
- Calendrier
  - o 1<sup>ère</sup> phase (27 septembre 2017) : Formation des référents par l'IEN, les IA-IPR de mathématiques, le professeur de l'ESPE, les chercheurs, des formateurs du premier degré (conseillers pédagogiques de circonscription, ERUN), des membres du GAM16. *6 heures*
  - o 2<sup>ème</sup> phase (à partir d'octobre 2017) : Réunion de chaque groupe pour présentation du projet et des ressources disponibles, cadrage des actions et productions attendues. *3 heures*
  - o 3<sup>ème</sup> phase (entre la réunion de chaque groupe et mars 2018) : Visites réciproques des classes et échanges à distance. Tous les professeurs des écoles réalisent au moins une visite en classe de collège, tous les professeurs de collèges effectuent au moins deux visites en écoles, l'une en maternelle, l'autre en cycle 2 ou 3. Un blogue (Venez mather !) est moyen de dépôt et de mutualisation de documents. Il est ouvert à chaque groupe pour recueillir les impressions, les traces des échanges, les perspectives, etc. L'intervention sur le blogue est un des moyens pour les chercheurs universitaires du suivi du projet.
  - o Phase 4 (d'avril à mai 2018) : Réunion de chaque groupe pour synthèse, mise en commun et choix des outils et productions à partager par l'ensemble des groupes. *3 heures*
  - o Phase 5 : (fin juin 2018) Réunion des référents pour un bilan et des perspectives ; identification éventuelle des problématiques à reprendre ou approfondir l'année suivante et celle d'après, en mathématiques ou dans d'autres domaines, dans le même territoire ou dans d'autres. *3 heures*

### Coût du projet

- 9h (6h en présentiel, 3h en distanciel) décomptées du temps réservé aux animations pédagogiques destinées aux enseignants du premier degré.
- 60 « journées stagiaires » pour les professeurs des collèges.
- 1500 euros pour les déplacements à l'occasion des visites de classes.
- 5 HSE pour chaque animateur (enveloppes des réseaux ECLORE).

### Evaluation du dispositif

- Productions produites et mutualisées sur l'espace collaboratif dédié.
- Méthodes et outils communs retenus et présentés en conseil Ecole-Collège, en conseil des maîtres et en conseil pédagogique (programmations et progressions continues, éléments de l'affichage en classe, choix de manuels scolaires, modalités d'évaluation des élèves, etc.).
- Analyse de questionnaires soumis aux participants.
- Evolution des pratiques pédagogiques (visites d'inspection dont inspections croisées, réunions institutionnelles dont CEC et conseils de cycles, conseils des maîtres, conseils pédagogiques, etc.).

### Perspectives

- Poursuite du dispositif à partir de nouvelles problématiques identifiées.
- Extension du dispositif à d'autres disciplines ou d'autres territoires.

Fait à Angoulême, le 11 mai 2017

Stéphan Brunie

François La Fontaine

IEN Angoulême-Sud

IA-IPR de mathématiques