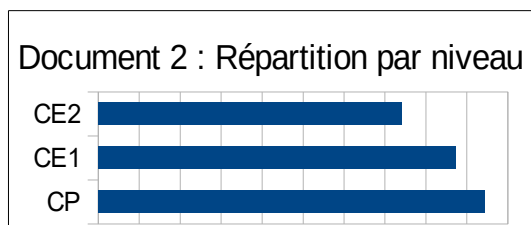
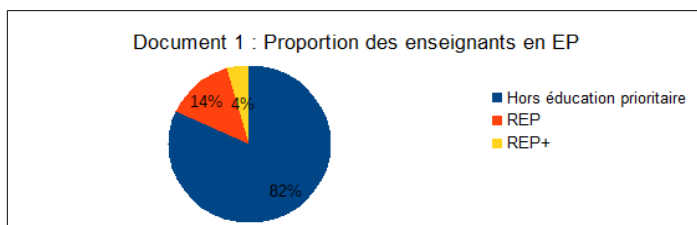


# Enquête sur les méthodes de mathématiques utilisées au cycle 2 en Moselle

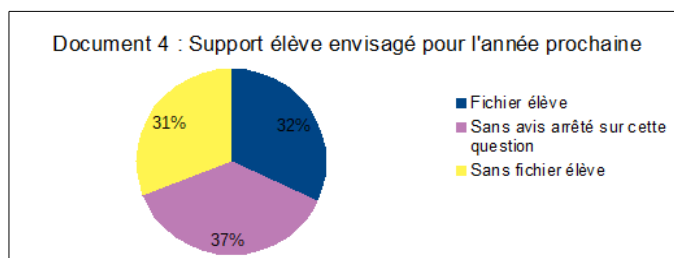
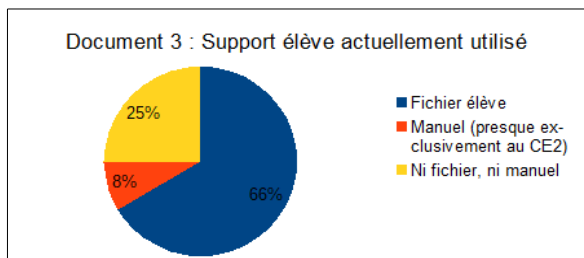
- Analyse des résultats de l'enquête portant sur les méthodes de mathématiques.
- Exploitation pédagogique de cette enquête en référence au rapport Villani-Torossian.

Au cours du mois de mars 2019, 450 enseignants de Moselle exerçant dans des classes de cycle 2 ont accepté de répondre à un questionnaire relatif aux méthodes mathématiques. L'objet de ce document est de rendre compte des résultats de cette enquête. Au regard de ces derniers, il s'agira également d'envisager, dans le cadre du plan mathématiques, une exploitation pédagogique à mettre en œuvre tenant compte des préconisations du rapport Villani-Torossian ([lien pour consulter le rapport](#)).



## Le choix du support utilisé par les élèves

Les 2/3 des enseignants ayant répondu à l'enquête travaillent cette année avec leurs élèves sur un fichier individuel du commerce.



Lorsqu'il s'agit de se projeter, on constate que la réponse évolue sensiblement puisque seul 1/3 des enseignants indique vouloir travailler avec un fichier individuel l'année prochaine. On peut donc conjecturer qu'environ la moitié des enseignants travaillant actuellement avec un fichier élève ne le font pas par conviction.

Suite à des discussions lors de formations portant sur la thématique de méthodes mathématiques, il ressort en effet que le fichier individuel a des aspects qui peuvent paraître positifs (sécurisant pour les enseignants débutants, présentation attractive, temps de préparation limité) mais les critiques

formulées par les enseignants eux-mêmes sont nombreuses (coût conséquent, exercices nombreux que certains enseignants se sentent obligés de proposer à leurs élèves sans que cela réponde à un besoin identifié, support peu adapté à la mise en œuvre d'une différenciation pédagogique).

*« Enfin, il faut être vigilant sur l'utilisation massive de ressources de type « fichiers », notamment pour les classes du cycle 2, dont le renouvellement onéreux est nécessaire à chaque rentrée scolaire. Ce type de manuels peut enfermer l'enseignant dans une réflexion didactique trop rigide et développer chez l'élève un systématisme peu constructeur de sens, notamment par la pratique d'un écrit trop fragmenté. »*

*Extrait du rapport Villani-Torossian, p56*

Avant d'évoquer le choix de la méthode, c'est donc le choix du support proposé aux élèves qu'il paraît important d'interroger : **Quelle conception des mathématiques est véhiculée lorsque l'enseignement proposé consiste principalement à compléter quotidiennement un fichier ?**

*« Actuellement, nombreux sont les professeurs des écoles qui se sentent fragiles, voire incompetents en mathématiques. Ils suivent alors une méthode qui les rassure, se raccrochent à des fichiers « emprisonnants » qui font passer à côté des enjeux de la discipline. Ces professeurs des écoles ont besoin d'une formation capable de les aider à renouer (voire se réconcilier) avec les mathématiques. »*

*Extrait du rapport Villani-Torossian, p13*

Sans chercher à occulter le besoin de formation pointé par le rapport Villani-Torossian, ni à dénigrer catégoriquement l'ensemble des méthodes mathématiques proposant un fichier élève, il semble fondamental de prendre du recul sur cet outil qui, bien que pratique à bien des égards, peut être un obstacle à la mise en œuvre d'un enseignement de qualité.

L'analyse des méthodes mathématiques proposées par les éditeurs aux classes de cycle 2 révèlent d'importantes différences à ce sujet :

- Certaines méthodes ne proposent pas de fichier élève individuel au sens classique du terme. On peut citer les manuels Ermel (Hatier), numération et calcul CP (Retz) ou encore la Méthode Heuristique des Mathématiques (Nathan).
- D'autres éditeurs proposent une méthode constituée d'un guide pédagogique proposant un descriptif de séance et un fichier élève à utiliser en fin de séance. Dans ce cas, l'utilité d'un fichier élève individuel peut être interrogée au regard des inconvénients précédemment évoqués.
- D'autres éditeurs proposent une méthode principalement centrée sur l'utilisation du fichier élève, le guide pédagogique n'apportant que peu d'activités complémentaires à réaliser en amont de l'utilisation du fichier.

Ce n'est qu'en consultant le guide pédagogique de la méthode, la plupart du temps consultable gratuitement sur le site internet de l'éditeur, qu'il est possible de distinguer les méthodes appartenant aux 2 dernières catégories.

## Les méthodes de mathématiques utilisées en Moselle

Avant toute chose, il ne semble pas inutile de rappeler qu'il n'existe pas de méthode miraculeuse.

*« Il est bien connu qu'une méthode vaut ce que vaut celui qui l'enseigne. Il ne suffit donc pas d'avoir une bonne méthode, il faut aussi se l'être appropriée et y croire. »*

*Extrait du rapport Villani-Torossian, p42*

Les auteurs de manuels font des choix didactiques et pédagogiques qui peuvent convenir à certains enseignants et pas à d'autres. Pour vous accompagner dans l'analyse de ces choix, une grille d'analyse de manuels a été réalisée. Le groupe de travail départemental en mathématiques (cycle 2) l'a utilisée pour analyser deux méthodes récentes :

- Analyse de la Méthode Heuristique des Mathématiques (Nathan) : à venir sur le PPEM.
- Analyse de la Méthode de Singapour (La Librairie des Ecoles) : à venir sur le PPEM.

Document 5 : Méthodes mathématiques les plus utilisées dans le département de la Moselle

Méthodes les plus utilisées :	cette année	envisagées pour l'année prochaine
J'apprends les Maths, Retz	14%	9%
Outils pour les Maths, Magnard	11%	6%
Vivre les Maths, Nathan	12%	5%
Cap Maths, Hatier	9%	6%
Pour comprendre les Maths, Hachette	9%	4%
La Méthode Heuristique des mathématiques , Nathan	7%	<b>15%</b>
La Méthode de Singapour, Librairie des Ecoles	6%	4%
Aucune méthode du commerce	14%	12%
Je ne sais pas encore		25%

*« Même si l'on observe une certaine efficacité des systèmes qui proposent un manuel unique, puisque la cohérence et la continuité y sont obligatoirement assurées, il est reconnu qu'une méthode ne fonctionne qu'avec l'engagement total de l'enseignant. Une fois le programme clarifié et les paliers d'apprentissage bien définis, il s'agira pour l'enseignant de pouvoir choisir, en toute liberté, une méthode et un manuel qui répondent aux critères de réussite que nous avons tenté de dégager ici. Ceci n'est possible qu'avec un accompagnement professionnel efficace et un accès aux ressources simplifié. »*

*Extrait du rapport Villani-Torossian, p21*

L'enquête départementale fait apparaître que la Méthode Heuristique des Mathématiques a rapidement intéressé un nombre conséquent d'enseignants. Pour accompagner cet engouement pour cette méthode, particulièrement exigeante en termes de gestes professionnels à maîtriser, une plateforme numérique sera proposée.

## Harmoniser la méthode utilisée sur l'ensemble du cycle 2

« Il est important que les équipes s'accordent sur une continuité et une stabilité dans l'usage du manuel de référence au sein de l'école »

Extrait du rapport Villani-Torossian, p56

Au-delà des choix individuels de chaque enseignant, l'enquête révèle que la moitié des équipes pédagogiques ont déjà mené une réflexion pour choisir une méthode mathématique commune du CP au CE2.

Document 6 : Harmonisation des méthodes sur le cycle 2	
Oui	50%
Non	30%
Envisagé pour l'année prochaine	9%
N'utilise pas de méthode du commerce	10%

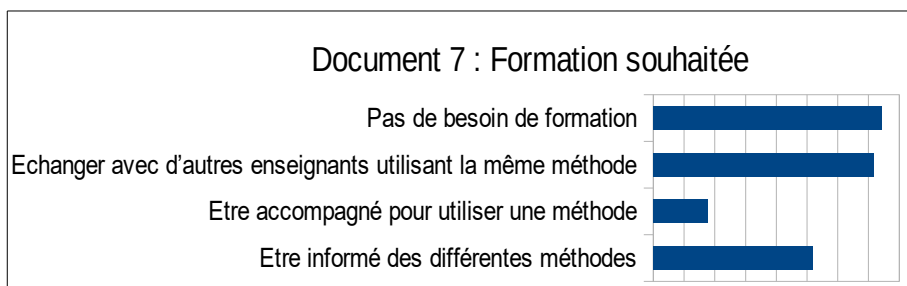
Cette harmonisation, parfois envisagée, oblige chaque enseignant à effectuer des compromis dans l'intérêt des élèves de l'école.

« Le risque majeur est celui d'une perte de cohérence dans les apprentissages, avec parfois jusqu'à cinq livres issus de collections différentes à l'école élémentaire, et d'un manque de progressivité dans la construction des notions. En effet, comme en témoigne Jean Nemo pour le premier degré : « Une méthode d'enseignement des mathématiques efficace est avant tout une progression, souvent bâtie sur plusieurs années, dans la présentation des notions, dans la représentation des nombres, dans le passage du concret à l'abstrait, dans la répétition des apprentissages, des entraînements et des pratiques. Le manuel se doit dès lors d'être le garant de cette cohérence, sans pour autant porter atteinte à la liberté pédagogique de l'enseignant. »

Extrait du rapport Villani-Torossian, p55

## Besoins exprimés par les enseignants

Pour terminer, l'enquête fait apparaître que 36 % des enseignants ayant répondu au questionnaire souhaitent échanger avec d'autres professionnels utilisant la même méthode qu'eux.



En fonction du contexte d'exercice de chacun (taille de l'école, effectivité de l'harmonisation des méthodes sur le cycle, ...) des réponses peuvent parfois être envisagées à l'échelle locale.

Si cela répond à un besoin identifié, des actions peuvent être mises en œuvre dans le cadre du projet d'école. L'observation d'une séance en classe chez un collègue est un moyen particulièrement efficace pour découvrir une autre manière de mettre en œuvre une méthode ou pour questionner sa propre pratique de classe.

## Conclusions

Le plan mathématique mis en œuvre depuis un an sur le territoire national vise à améliorer les compétences mathématiques de nos élèves. Cet objectif ne doit pas nous conduire à nous focaliser uniquement sur les aspects techniques en mettant de côté ce qui pourrait nous paraître superflu comme cultiver le plaisir de faire des mathématiques.

*« Un tiers des professeurs des écoles déclare ne pas aimer enseigner les mathématiques. »*

*Extrait du rapport Villani-Torossian, p6*

*« Pour éviter qu'un stress excessif s'installe chez l'élève, les professeurs doivent davantage tenir compte du rôle de l'affectivité dans les apprentissages. »*

*Extrait du rapport Villani-Torossian, p14*

*Recommandation 1 du rapport Villani-Torossian : Prendre en compte la dimension affective de la relation pédagogique. Ne pas oublier que l'apprentissage n'est pas une opération exclusivement intellectuelle.*

De manière à ce que les actions de formation soient réellement perçues comme étant construites pour les enseignants et non pas seulement en réponse à des priorités nationales, plusieurs réponses pédagogiques sont envisageables à l'issue de cette enquête pour :

### **Enseigner les mathématiques au cycle 2 en s'appuyant sur des outils adaptés tout en prenant du recul par rapport à l'utilisation des fichiers élèves.**

A l'échelle de l'école :

- ➔ Possibilité d'intégrer cet axe de travail dans le projet d'école pour rendre visible, évaluer et stabiliser dans le temps les choix et les initiatives de l'équipe pédagogique. (Annexe 1 : exemple de fiche action présentant des initiatives envisageables)

A l'échelle de la circonscription :

- ➔ Faire remonter des besoins de formation dans ce domaine à l'IEN de la circonscription en joignant le cas échéant la fiche action du projet d'école et en mettant en copie le référent mathématiques de circonscription (Annexe 2 : coordonnées des référents-MC) à la condition que cela concerne :
  - tous les enseignants du cycle 2 ;
  - souhait de prendre un certain recul par rapport à l'utilisation des fichiers élèves traditionnels.

A l'échelle du département :

- ➔ Utilisation de la plate-forme de formation M@gistère pour permettre aux enseignants utilisant la Méthode Heuristique des Mathématiques de consulter des ressources spécifiques et d'échanger avec des enseignants et des formateurs ([lien pour s'inscrire en ligne](#))