

**Atelier : Dire et écrire en mathématiques pour justifier ses réponses, pour comprendre et apprendre.**

(Julie Bernard, Professeure de mathématiques, Formatrice du groupe MDL et Sabine Mura, Professeure de Lettres-Histoire, Formatrice du groupe MDL).

---

Nous nous sommes interrogés sur comment faire dire et écrire nos élèves en mathématiques, en nous appuyant sur les apports de la maîtrise de la langue.

**Partie 1 : Qu'est-ce que justifier sa réponse en mathématiques ?**

Les professeurs attendent des élèves qu'ils justifient leur réponse en explicitant leur raisonnement et en présentant la réponse à laquelle ils ont abouti grâce à des phrases permettant de comprendre les liens qu'ils ont faits, les idées qu'ils ont eues et dans quel ordre. Il y a là un double objectif :

- comprendre le raisonnement de l'élève ;
- comprendre l'origine des erreurs.

Pour les élèves, « écrire » signifie en 6<sup>e</sup> inscrire ses calculs, la réponse et la phrase annonçant la réponse. Les élèves de 3<sup>e</sup> perçoivent mieux qu'il s'agit de laisser la trace du raisonnement qu'ils ont mené, mais ils sont peu nombreux à mentionner l'utilisation d'une propriété mathématique au cours de ce raisonnement.

Ainsi, on constate qu'il existe un écart entre les représentations des enseignants et des élèves sur ce que signifie « justifier sa réponse en mathématiques ». Notre atelier proposait quelques outils pour permettre aux élèves de mieux comprendre les attendus de la discipline, puis un rituel pour aider les élèves à utiliser l'écrit pour penser.

**Partie 2 : Comment outiller les élèves pour leur permettre de comprendre ce qui est attendu et y répondre de manière efficace ?**

En classe de mathématiques, les élèves pensent souvent qu'ils vont devoir faire des calculs et que maîtriser le dire et l'écrire n'a pas d'intérêt dans cette discipline. Pourtant, c'est au travers des interactions verbales que se construisent les notions, et si les mathématiques sont un langage en soi, le raisonnement qu'elles sollicitent des élèves implique tant la compréhension des consignes que la capacité à formuler une réponse à la fois précise et cohérente.

Nous avons donc proposé des exemples d'outils utilisés dans nos classes pour apprendre à nos élèves à réaliser ce qu'on attend d'eux quand on leur demande de justifier leur réponse :

- déroulé de séance de début d'année en 6<sup>ème</sup> pour faire prendre conscience des attendus, exemple développé dans la fiche langue des disciplines :

[http://langage.ac-creteil.fr/IMG/pdf/2.annexe\\_2\\_fiche\\_1\\_re\\_diger-ex\\_6eme.pdf](http://langage.ac-creteil.fr/IMG/pdf/2.annexe_2_fiche_1_re_diger-ex_6eme.pdf)

- un rituel : proposer des réponses d'élèves à améliorer (apport théorique J.J Crinon : Un élève progresse davantage en donnant des conseils aux autres qu'en en recevant) : [http://langage.ac-creteil.fr/IMG/pdf/4.annexe\\_2\\_fiche\\_3\\_ecrire-construction\\_6eme.pdf](http://langage.ac-creteil.fr/IMG/pdf/4.annexe_2_fiche_3_ecrire-construction_6eme.pdf)

- des fiches outils pour les élèves : fiches dans lesquelles on demande aux élèves de recenser ce qu'ils ont compris quand on donne comme consigne de justifier sa réponse.

- un rituel : dire et écrire ce qui a été compris, appris, à l'aide de mots clés que les élèves proposent puis mettent en phrases individuellement et/ou collectivement.

Mots clefs : écrire, dire, justifier, raisonner, rituels, fiches outils.

## Bibliographie / sitographie

Document d'accompagnement : « Mathématiques et maîtrise de la langue » (Éduscol / IREM, 2016) : [https://cache.media.eduscol.education.fr/file/Ressources\\_transversales/99/6/RA16\\_C3C4\\_MATH\\_math\\_maitr\\_lang\\_N.D\\_600996.pdf](https://cache.media.eduscol.education.fr/file/Ressources_transversales/99/6/RA16_C3C4_MATH_math_maitr_lang_N.D_600996.pdf)

Document d'accompagnement « Raisonner » (Éduscol, 2016) : <https://eduscol.education.fr/document/17224/download>

Vidéo « La maîtrise de la langue en mathématiques » (Séminaire académique mathématiques de Créteil, 27 janvier 2022)  
<https://www.ac-creteil.fr/semaine-des-mathematiques-121877>

Annick Cautela et Jacques Crinon, « Les effets d'une révision pour le sens sur la syntaxe de textes explicatifs en cycle 3 » (CARMAL / IUFM Paris 12, 2009)  
[http://langage.ac-creteil.fr/IMG/pdf/effets\\_revision\\_syntaxe\\_c3\\_cautela\\_crinon.pdf](http://langage.ac-creteil.fr/IMG/pdf/effets_revision_syntaxe_c3_cautela_crinon.pdf)

Elisabeth Bautier et Patrick Rayou, Les inégalités d'apprentissage, PUF, 2009

Fiches langue des disciplines :  
<http://langage.ac-creteil.fr/spip.php?article267>

Les supports présentés lors de cet atelier peuvent être envoyés sur demande en écrivant à : [julie.bernard@ac-creteil.fr](mailto:julie.bernard@ac-creteil.fr) et [laurent-alain.carceles@ac-creteil.fr](mailto:laurent-alain.carceles@ac-creteil.fr)