

L'oral en cours de mathématiques

« J'avais réussi l'exercice mais c'est grave dur d'expliquer à l'oral ».

Ce fut la réponse de Yoann, élève de 3eme, après son oral non satisfaisant du deuxième trimestre. En me mettant à sa place, je me rends compte, ou plutôt j'ai oublié (étant maintenant habitué à parler en public), à quel point cet exercice peut être éprouvant pour un adolescent. Il nécessite d'affronter le regard et la critique de toute une classe tout en obligeant l'élève à prendre du recul sur ses savoirs et à les mettre en mot afin de les rendre disponible au reste de la classe.

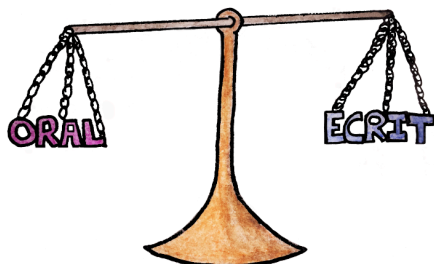
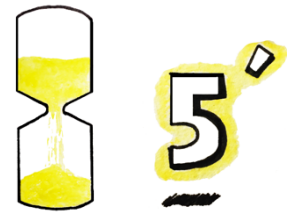
Néanmoins, les bienfaits sont palpables. Un passage à l'oral rajoute de l'enjeu dans le travail à l'écrit qui précède, il peut être le catalyseur d'une réflexion commune au sein du groupe classe et permet la réactivation de connaissances antérieures. Un oral, enfin, permet à l'orateur une mémorisation plus efficace si l'on en croit les théories d'apprentissage de Edgar Dale.

Afin de prendre en compte également la place grandissante de l'oral dans le prescrit ou dans les épreuves certificatives, au brevet des collèges et au bac, j'ai décidé de donner une plus large place à l'oral dans mon cours, notamment lors de la correction des tâches à prise d'initiative. La suite de cet article décrit donc un retour d'expérience d'une année complète sur un dispositif (mené dans deux classes de 3eme) où la parole est donnée à l'élève. Les objectifs étaient multiples : développer les compétences orales des élèves bien sûr, dynamiser les corrections d'exercices qui ont souvent été depuis que j'enseigne des échanges à sens uniques, et enfin, consolider les apprentissages des élèves en les mettant dans une position de participation active.

1) Le cadre du passage à l'oral :

Pour commencer, c'est à l'issue de chaque travail en groupe sur une tâche à prise d'initiative, que j'ai décidé d'inviter un élève à venir présenter son travail au reste de la classe. Les règles suivantes sont énoncées à chaque prestation.

« Un élève qui vient au tableau, devient un orateur et dispose de 5 minutes pour présenter son travail ».



Un oral doit être vivant. « L'élève doit donc trouver le bon équilibre entre l'écrit au tableau et l'oral pour que son public ne s'ennuie pas. »

Très modestement, j'avais précisé lors des premiers oraux, que les élèves du public pouvaient poser des questions à l'orateur. Ce fut là le premier point très positif de ce dispositif :

Plus je m'effaçais en me fondant dans la classe, plus les élèves devenaient actifs en posant des questions.

Après plusieurs semaines, je constatais non seulement un engouement pour les oraux mais également une pertinence des interventions. Pour laisser encore plus de place à la parole des élèves, j'ai décidé de reconsidérer les responsabilités des prises de parole pendant une présentation orale en donnant plus de pouvoir à l'orateur. Il en a résulté un changement dans ma posture d'enseignant :

L'orateur	L'enseignant
Il choisit la personne à interroger et à quel moment il l'interroge. Il peut donc décider de différer les questions pour y répondre en fin de présentation. Ainsi cela ne perturbe pas la présentation de son raisonnement.	<p>L'enseignant s'assoit dans le public pendant l'oral et suit les règles de prise de parole au même titre que tous les autres élèves : lever la main et attendre d'être interrogé par l'orateur.</p> <p>Afin de valoriser les participations élèves, l'enseignant est interrogé lorsque aucun autre élève n'a de questions à poser.</p> <p>Il cadre les élèves si les règles de prise de paroles ne sont pas respectées.</p>

Puis, pour outiller les élèves qui composent le public, nous avons créé une typologie de questions à poser à l'orateur : (Explications données par les élèves de la classe)



Les questions pour **comprendre**.

« Il faut en poser quand on ne comprend pas ce qui est expliqué. »

« Si on n'a pas compris, on peut poser des questions pour mieux comprendre. »

« Ce sont des questions qui permettent de comprendre et d'avoir des meilleures connaissances sur le sujet. »

« Les questions pour tester sont utilisées pour détecter si l'élève a bien compris l'exercice. »

Les questions pour **tester**.



« C'est pour tester si l'orateur comprend ce qu'il fait. »

« Ce sont les questions pour tester les compétences de la personne qui passe à l'oral et pour voir si elle a compris. »

Ce deuxième type de questions présente un intérêt à la fois pour l'orateur à qui on demande de développer ses idées mais également pour celui qui pose la question qui a besoin de connaître la réponse pour valider la réponse de l'orateur.



Les questions de **connaissance de soi**.

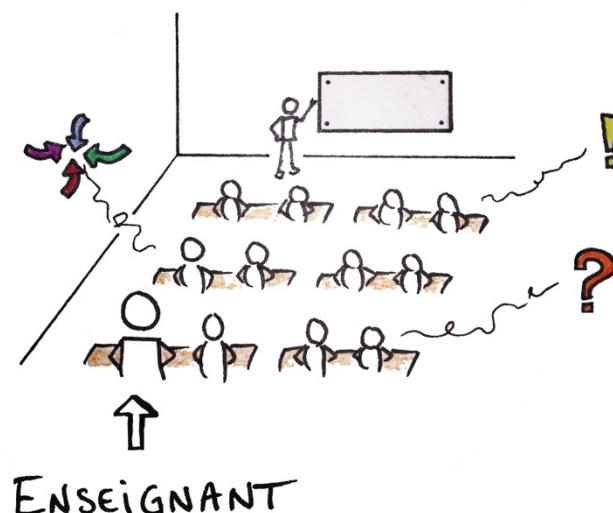
« Quelle idée essentielle as-tu retenu de cet exercice ? »

« Quelles difficultés as-tu rencontrées dans cet exercice ? »

« En lisant simplement l'énoncé, savais-tu quel théorème utiliser ? »

Le questionnaire bilan que j'ai fait passer aux élèves montre que ce type de questions est encore difficile à définir. Elles s'inspirent des travaux de Jean Michel Zakhartchouk¹ et permettent de travailler la métacognition. Il définit ce concept comme étant « la connaissance qu'on peut avoir de processus cognitifs, d'opérations mentales, nécessaires pour accomplir une tâche. [...] Autrement dit : « S'asseoir pour se regarder marcher, en quelque sorte, pour mieux marcher ensuite. ». Ces questions poussent les élèves à prendre du recul et à communiquer sur les stratégies utilisées ou les difficultés rencontrées afin de les intérioriser.

¹ JEAN-MICHEL ZAKHARTCHOUK, *Apprendre à apprendre*, Éditions CANOPE, 2015



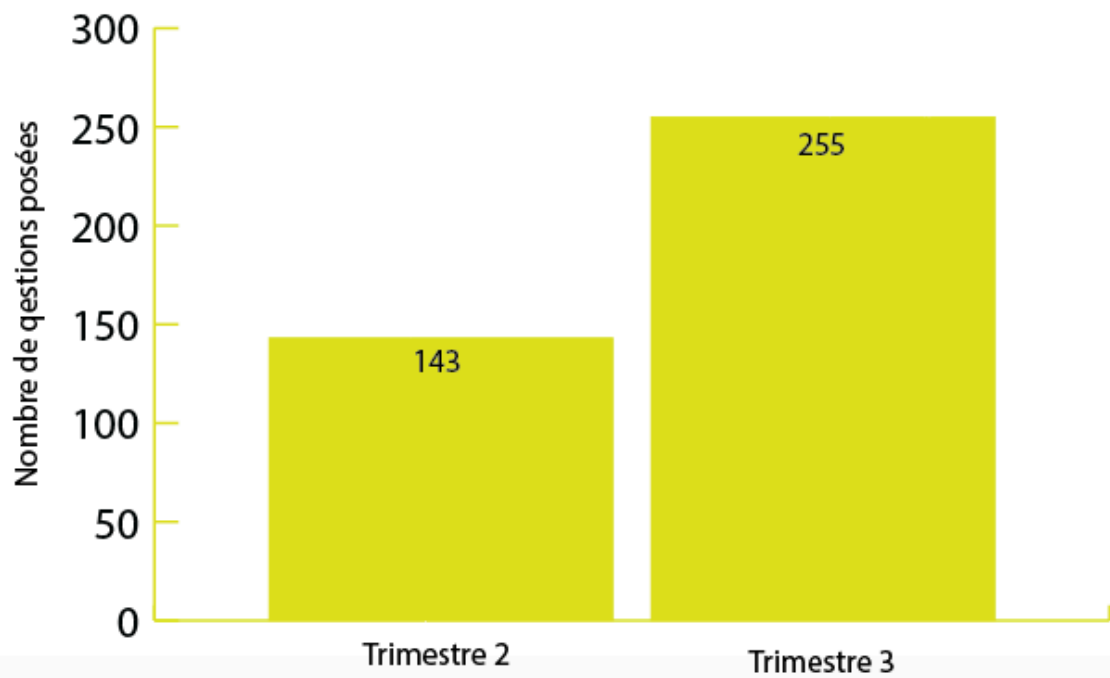
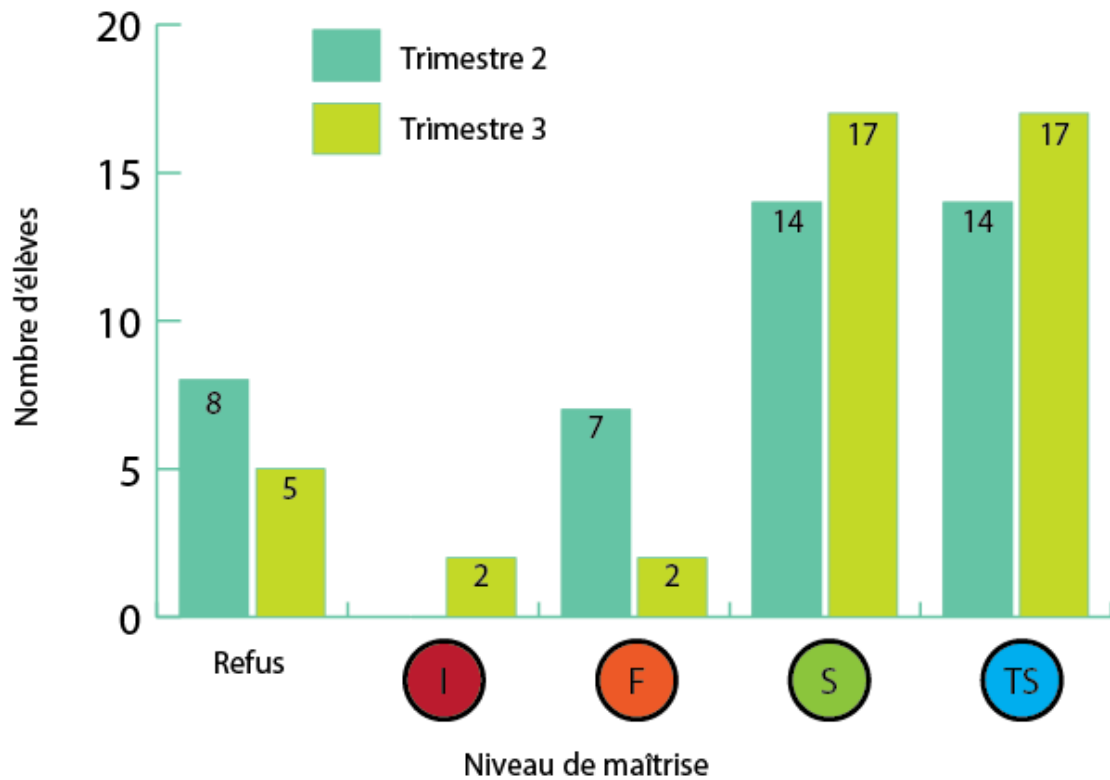
2) L'évaluation des élèves :

Durant ce temps d'oral, je peux évaluer deux choses : **la prestation de l'orateur** et la **pertinence des questions posées par les élèves du public**. Ces deux formes d'évaluation peuvent contribuer à l'évaluation à la composante 1 du domaine 1 du socle commun de culture de connaissances et de compétences, où les mathématiques sont peu présentes.

La prestation orale de l'orateur.	Les questions posées par les élèves du public.
<p>Après quelques séances d'oral, nous avons établi des descripteurs de réussite de la prestation orale fondés sur la cohérence du raisonnement présenté, l'interactivité avec le public, l'organisation du tableau et l'expression orale. (Voir annexe)</p> <p>A la fin de chaque prestation, nous dégagons les points forts et points faibles et attribuons collectivement un niveau de maîtrise en se basant sur les critères établis.</p>	<p>Pour avoir un niveau très satisfaisant, les élèves ont un quota de 4 questions « valables » à poser pendant le trimestre.</p> <p>J'entends par « question valable », une question, posée avec l'aide d'un mot interrogatif, comprise par l'orateur pour laquelle il est en mesure de donner une réponse plus ou moins satisfaisante et non déjà posée pendant la présentation.</p>

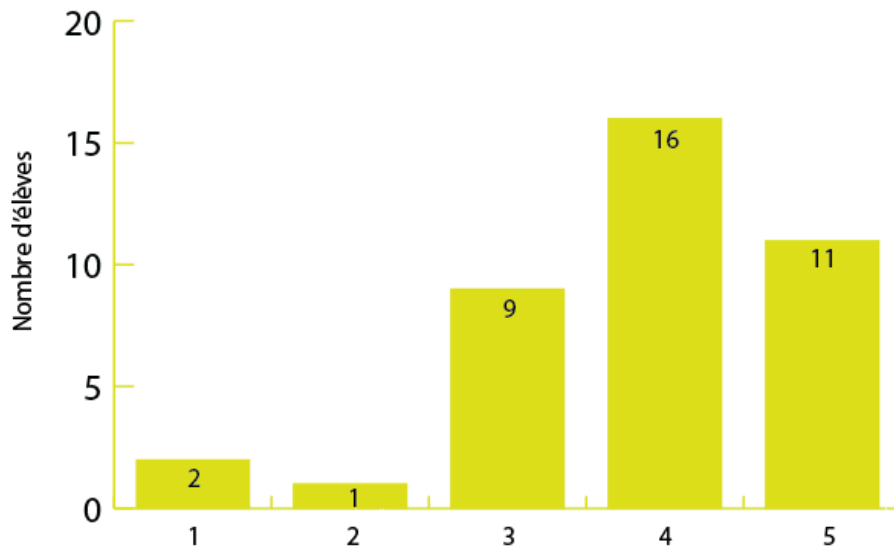
Il est régulièrement rappelé, pour rassurer les élèves, et parce que l'erreur est source de progrès, qu'une prestation basée sur un raisonnement erroné ou une piste infructueuse ne serait pas évaluée négativement. Seul la cohérence et la clarté des propos présentés sont pris en compte pour l'évaluation.

Les diagrammes ci-dessous décrivent l'évolution entre les trimestres 2 et 3 des performances des élèves lors des passages à l'oral ainsi que la participation active des élèves via les questions posées à l'orateur. On observe une plus grande volonté de participer et des prestations de meilleures qualités.



3) Le ressenti des élèves :

Le diagramme ci-dessous indique le ressenti des élèves sur une échelle de 1 (je n'aime pas du tout) à 5 (j'aime beaucoup) sur la mise en place de ce dispositif.



A l'issue du positionnement sur l'échelle de 1 à 5, il leur a été demandé de justifier leur choix à l'aide de quelques mots.

« J'aime beaucoup les oraux qu'on fait passer depuis le début de l'année parce que ça nous permet de comprendre l'exercice et de poser nos questions aussi intéressantes pour les autres élèves. »

« J'aime bien ces oraux, car je pense que cela aide à mieux comprendre la chose que l'on présente, car on doit l'expliquer. De plus cela nous permet de nous entraîner à passer des oraux. »

« Je trouve que c'est très intéressant la plupart du temps car ça nous permet de partager et d'apprendre sur l'exercice et sur le fait de parler devant du monde. »

« J'arrive à donner mon avis et échanger mes données avec les autres pour voir où sont mes erreurs et les rectifier. »

« J'ai bien aimé le concept qui était nouveau pour moi et ça nous permet de voir comment nos camarades ont abordé le problème. »

« J'aime bien les oraux passés en classe, cela permet de préparer l'oral du DNB. »

« Les oraux sont bien pour s'habituer à passer devant un public et s'exprimer plus facilement. »

4) Conclusion et prolongements :

Du point de vue élèves, les retours sont plutôt positifs et les évaluations sont de meilleures qualités en fin d'année. Il est important de préciser que même les élèves qui n'aimaient pas les passages à l'oral étaient quand même convaincus de l'intérêt de le faire.

Du point de vue enseignant, ces temps de présentations ont atteint un niveau de grande richesse, se transformant la plupart du temps en un temps de débat animé par les élèves eux-mêmes. La présence d'un camarade au tableau force les élèves à l'écoute et au respect impératif des règles de vie de classe et ma mise en retrait a permis une libération totale de la parole élève. Les questions étaient tellement pertinentes en fin d'année que mon rôle était de lister les questions qui n'avaient pas trouvées réponses ou celles qui avaient rencontrées une réponse erronée afin d'y revenir à l'issue sous la forme d'un temps magistral. Ce moment permettait de répondre aux questions qu'ils s'étaient posées et qui avait été discutées entre eux et faisait sens. L'écoute était renforcée. Une trace écrite personnalisée en fonction des besoins peut prendre forme dans les cahiers en guise de conclusion.

Satisfait de dispositif j'ai rapidement multiplié les situations : sur les corrections d'exercices, les corrections de brevet blanc, devoirs maison ou devoirs en classe, rendant les temps de correction classiques beaucoup plus actifs pour les élèves.

Est-il utile de préciser que l'expérience sera renouvelée l'année prochaine ?