

Épreuve orale dite « Grand oral »

L'oral, une compétence essentielle à acquérir

De la maternelle au lycée, toutes les disciplines contribuent au développement des compétences orales. Comme précisé dans les programmes du lycée, « *des situations variées se prêtent à la pratique de l'oral en mathématiques : la reformulation par l'élève d'un énoncé ou d'une démarche, les échanges interactifs lors de la construction du cours, les mises en commun après un temps de recherche, les corrections d'exercices, les travaux de groupe, les exposés individuels ou à plusieurs...* ». L'oral est un moyen d'aborder les connaissances et compétences mathématiques, il aide à construire la pensée et à entrer dans l'abstraction. Il est à la fois un outil au service des apprentissages et un objet d'apprentissage en lui-même. À titre d'exemple, travailler la démonstration à l'oral permet de dépasser l'obstacle que représente l'écrit pour beaucoup d'élèves. En justifiant leurs réponses dans un groupe ou devant la classe entière, ils se rendent compte de l'importance de la démonstration, avant de valider un résultat.

L'épreuve orale ne saurait se réduire à un travail de récitation ou à un exposé. Évaluant l'engagement de l'élève dans sa parole et sa force de conviction, l'épreuve du « Grand oral » conduit à développer son éloquence, l'objectif final est que l'élève parvienne au lâcher-prise dans sa prestation orale qui se fait sans « notes ».

L'idée n'est pas de faire de cet exercice une compétition sur le modèle des concours d'éloquence, mais de valoriser une préparation qui développe des compétences orales dont l'absence est source d'inégalités. Dans son rapport, Cyril Delhay engage à « [faire de l'oral un levier d'égalité des chances](#) », partant du principe qu'un manque d'oral peut geler les talents, bloquer des évolutions professionnelles et brider l'expression citoyenne.

L'élève, auteur et acteur de sa parole

L'élève choisit ses questions, le professeur l'accompagne dans ce choix. L'énoncé de la question est le point final d'une réflexion qui fait l'objet d'un temps de maturation. Ce travail est donc progressif et s'affine avec l'avancée du programme et l'appropriation des notions. Les questions émanent d'une quête durant laquelle l'élève précise ses intérêts, les thématiques qu'il souhaite approfondir, les éléments qu'il souhaite mettre en avant dans un esprit d'ouverture mathématique. De cette quête peut émerger des questions variées. Au-delà des thématiques reprenant des contenus du programme du cycle terminal de l'enseignement de spécialité, l'entrée de l'élève peut être le choix des mathématiques dans un parcours d'orientation, des exemples de notions mathématiques qui ont changé son regard ou lui ont apporté des clés de lecture, des obstacles didactiques auxquels il a été confronté...

Dans cet esprit, pour la seconde partie du « Grand oral », le jury aide l'élève à poursuivre sa quête, à aller plus loin. Il ne s'agit nullement de piéger l'élève ou de contrôler des connaissances que l'on estimerait fragiles. À ce titre, le jury veille à développer un climat bienveillant, mettant le candidat en situation de confiance dans un esprit de « curiosité de l'autre ». Le dialogue doit s'installer, pour l'élève comme pour le jury, avec une qualité d'écoute et une exigence d'intelligibilité, de précision de l'expression et de clarté du propos.

L'oral pour rendre visible un continuum du second degré aux études supérieures

L'épreuve orale est à l'articulation des deux temps : elle s'appuie sur des connaissances acquises lors de l'enseignement scolaire et permet de se projeter sur la suite des études.

L'échange sur le projet d'orientation du candidat repose sur le projet formalisé et sur la maturation de celui-ci. Cette construction personnelle rend authentique le propos. Il permet à l'élève d'y associer ses préoccupations personnelles et sociales, ses engagements, ses réflexions sur l'avenir, etc., en particulier l'élève qui a besoin des mathématiques pour ses études supérieures futures sans en faire le cœur de son projet.

Des idées pour un oral dans le quotidien de la classe de mathématiques

[La tablette pour préparer un oral en mathématiques.](#)

En 5^e, des élèves travaillent à la préparation d'une retransmission à l'oral de leur production, avec une écriture collaborative des critères de l'oral et une autoévaluation a posteriori.

[Mon DM en 180 secondes.](#)

Au lycée, pour la restitution d'un devoir maison, l'oral « fait parler les mathématiques » et les vulgarise. La contrainte de temps développe synthèse et créativité.

[Le rap sur Pythagore.](#)

Un professeur de mathématiques au collège met en musique les cours de maths.

Des ressources

- Le document « [Mathématiques et maîtrise de la langue](#) » aborde la question du langage comme objet d'étude pour s'approprier un langage spécifique, comme moyen d'apprentissage et comme outil pour enseigner.
- Le document « [Communiquer à l'écrit et à l'oral](#) », ressource pour la réforme du collège, précise des stratégies pour développer les compétences d'expression orale.
- Pour un parcours de formation du collège au lycée, l'académie de Lille propose dans le document « [Travailler l'oral en mathématiques](#) » des exemples de pratiques dans la classe et en dehors de la classe.
- L'académie de Versailles propose un document "[Réflexions et pistes pour le Grand Oral du Baccalauréat](#)" avec une typologie non exhaustive des questions.
- L'académie de Normandie propose un livret « [enseigner l'oral au lycée - Quelques repères pour poursuivre l'enseignement](#) » qui prend appui sur la réflexion engagée dans toutes les disciplines.
- Dans le cadre de l'observatoire des pratiques en éducation prioritaire, l'académie de Créteil a élaboré une grille décrivant la diversité des pratiques de l'oral « [les jalons de l'oral en éducation prioritaire](#) ».
- Sur la page Eduscol « [Plan de formation Grand oral](#) », on retrouve les ressources du PNF et le lien vers le parcours national d'autoformation des professeurs « [Formation au Grand oral](#) » sur la Plateforme m@gistère.
- La chaîne Lumni propose une série de vidéos « [Les petits tutos du Grand oral](#) » avec des conseils d'une comédienne et coach.

Les actions de culture mathématique ne représentent pas l'oral dans le quotidien de la classe, mais apportent des exemples de thèmes et de prise de parole sur des sujets mathématiques :

- Les vidéos du [concours videodimath](#). Les vidéos sont scénarisées et montées, mais elles apportent des idées de thématiques sur la [chaîne You Tube Vidéomath](#).
- Les restitutions orales des ateliers [Maths.en.Jeans](#) sur [la chaîne youtube](#) .
- Les « joutes » orales du tournoi des jeunes mathématiciens [Animath](#).

Les questions sont celles des élèves et sont l'aboutissement d'un temps de maturation. Au départ, cela peut être une thématique large ou une piste d'étude. Le questionnement gagne ensuite à être affiné par une approche problématisée, puis par la structure de la présentation : explication du choix de la question, développement de la problématique associée, proposition d'une réponse. Différentes entrées sont possibles pour partir d'une thématique ou d'une piste d'étude :

- Une notion du programme, point de l'histoire des mathématiques, démonstration : applications des équations différentielles au vélo, modèles d'évolutions et croissance des plantes, la controverse entre Leibniz et Newton.
- Le lien avec une autre spécialité : enjeux algorithmiques dans la construction d'outils connectés, les maths dans les BigData, mathématiques et philosophie (exister, devoir, pouvoir, infini, absurde), de la musique avant toute chose.
- L'attention portée à une notion pour ses enjeux sociétaux ou dans un parcours d'orientation : modélisations, situations de type « faux positifs », notions vectorielles pour préparer l'algèbre linéaire.
- Des obstacles didactiques rencontrés et la façon dont ils ont été levés.

Pour imaginer ce qu'elles pourraient être ou pour les tester en situation lors de formations d'enseignants, des groupes de travail se sont pliés à l'exercice en précisant des "questions" :

- Faut-il croire aux sondages? Comment interpréter un test médical ? Peut-on gagner à la roulette ? Qu'est-ce qu'un dé équilibré ? Comment piper un dé ? Pourquoi apprendre à calculer des probabilités alors que l'on peut faire des estimations à l'aide d'outils numériques ? En quoi les probabilités peuvent m'aider à prendre du recul sur les événements catastrophiques ?
- Pourquoi les équations différentielles ? Peut-on modéliser toute évolution de population par une équation différentielle ?
- Qu'est-ce qu'une croissance exponentielle ? Qui a inventé les logarithmes ?
- Comment calculer π à un milliard de décimales ? Où se trouve π dans les carrés ?
- Qui a inventé la récurrence? Absurde ?
- Pourquoi une échelle des monnaies/poids basée sur 1,2,5,10 et pas 1, 3, 6,12, 24 ?
- Comment les mots des mathématiques voyagent-ils ?
- Mettre la terre à plat ?
- Quel est le nombre de solutions d'une équation polynomiale de degré 3 ?
- Quelle est la forme de la trajectoire suivie par une sonde envoyée sur Mars ?