

# GRAND

---

# ORAL

**Éléments de réflexion à destination des professeurs de mathématiques, membres du jury du Grand oral**

## SOMMAIRE

---

Introduction .....	3
1. Déroulé de l'épreuve et généralités .....	4
<i>Cette partie apporte des conseils quant à l'accueil que l'on réserve au candidat avec des exemples (accueil bienveillant, mise en confiance tout le long de l'épreuve, questions clairement posées en lien avec le sujet abordé et permettant au candidat de répondre avec aisance). Des cas particuliers sont évoqués enrichis de recommandations (utilisation du temps par le candidat en inadéquation avec l'épreuve). De même, ce paragraphe aborde les questions de matériel, documents, tenue vestimentaire.</i>	
2. Posture du jury .....	6
<i>Lors des deux temps d'échange, la posture du jury, la qualité d'écoute instaurée et la nature des questions influenceront le déroulement de l'échange et la performance du candidat. Afin d'instaurer un climat de confiance qui facilitera les échanges, quelle posture d'écoute et d'attention adopter ? Comment les techniques de reformulation, la manifestation de signes d'intérêt et la gestion des silences peuvent-elles y contribuer ?</i>	
3. Échange avec le candidat après sa présentation .....	10
<i>Lors du temps d'échange avec le candidat, le jury l'interroge pour l'amener à préciser et à approfondir sa pensée. Ce temps permet d'évaluer la solidité des connaissances du candidat et ses capacités argumentatives. Sur cette phase de l'épreuve : quels types d'échanges et d'interactions peuvent être attendus ? Quels types de questionnements attendre du jury ? Quelles sont les différentes fonctions d'une question ? Comment le candidat peut-il avoir recours au matériel à disposition dans la salle (tableau, etc.) ?</i>	
4. Échange sur le projet d'orientation du candidat .....	15
<i>Ce paragraphe fournit de nombreux exemples de questions que l'on peut adresser au candidat au sujet de son orientation après le baccalauréat. Ceci peut également être questionné au regard de la présentation du premier temps (Y a-t-il un lien entre le sujet abordé et l'orientation choisie et si oui, lequel ?). Là encore, des recommandations de bienveillance sont données afin d'enrichir les échanges sans juger le candidat sur ses choix.</i>	
5. Ressources .....	17

## **INTRODUCTION**

---

Ce document concernant le Grand oral a été élaboré par des IA-IPR de mathématiques de deux académies.

Il s'adresse aux membres du jury du Grand oral, et à tous les professeurs prenant en charge la spécialité « Mathématiques ».

Compte-tenu du caractère inédit de cette épreuve, ce document a pour objectif d'apporter des pistes de réflexion aux membres du jury : quelles postures adopter lors des différents temps de cet oral pour mettre le candidat en confiance ? Quelles techniques de questionnement favorisent des échanges de qualité avec le candidat ? etc.

Nous espérons que ce document vous apportera une aide précieuse. Il a vocation à s'enrichir des expériences vécues lors des futures sessions du baccalauréat.

Matthieu CATHELIN (académie de Lille)

Catherine GUFFLET (académie de Versailles)

Catherine HUET (académie de Versailles)

Charles SEVA (académie de Versailles)

Franck VERDIER (académie de Lille)

# 1. DÉROULÉ DE L'ÉPREUVE ET GÉNÉRALITÉS

---

Afin de mettre le candidat en confiance, une attention particulière est à porter aux transitions entre les différents temps de l'épreuve. Quelques pistes sont suggérées ci-dessous.

- **Présentation au candidat du déroulé de l'épreuve après ses 20 minutes de préparation**

Le jury accueille le candidat. Pour le mettre dans une disposition propice à l'échange, les examinateurs lui rappelle les trois temps de son oral, leurs durées respectives et leur objet puis récupère, le cas échéant, son support.

« L'épreuve dure 20 minutes et se déroule en trois temps : un premier temps d'une durée de 5 minutes où vous êtes debout (\*) devant nous pour présenter votre question. Suivront deux temps d'échange : un premier de 10 minutes où nous échangerons sur votre question et un second temps de 5 minutes pour évoquer plus spécifiquement votre projet d'orientation. »

Le jury veille au respect de la durée de chaque temps de l'épreuve et peut donc informer le candidat qu'il s'autorisera, lors du premier temps de présentation, à le prévenir une minute avant la fin de celui-ci.

Si le jury repère certains signes d'anxiété, il rassure le candidat et l'invite à commencer son propos en rappelant que l'écoute sera bienveillante. Il signale au candidat qu'il peut prendre quelques instants avant de commencer son propos même si le début de son exposé ne lui revient pas au mot près.

(\*) sauf aménagements pour les candidats à besoins spécifiques.

- **Amorce de l'entretien après l'exposé du premier temps**

Le jury remercie le candidat et lui précise qu'il peut à sa guise, pour la suite de l'épreuve, s'asseoir ou rester debout. Il peut lui remettre son support et lui rappelle que l'échange sur sa présentation durera 10 minutes.

Cas particuliers :

- d'un candidat qui n'a pas utilisé tout le temps imparti

Le jury rappelle au candidat le temps initialement prévu et demande si, malgré tout, sa prestation est terminée. Le jury pourra en tenir compte pour l'évaluation et indique au candidat que l'on passe au temps d'entretien.

- d'un candidat qui n'a pas terminé sa prestation au bout de 5 minutes

Le jury prévient discrètement le candidat une minute avant la fin des 5 minutes et si, malgré cela, le candidat n'a pas terminé sa prestation, le jury l'invite à conclure son propos, afin de respecter l'égalité de traitement des candidats, et passe au temps consacré à l'entretien.

- **Introduction au dernier temps de l'épreuve**

De même, le jury annonce le début du dernier temps de l'épreuve, rappelle sa durée et l'objet des échanges (le projet d'orientation voire le projet professionnel).

# Éléments de réflexion à destination des professeurs de mathématiques, membres du jury du Grand oral

## Quelques recommandations ou points de vigilance

- Concernant les élèves à besoins éducatifs particuliers

Le jury veillera à adopter une attitude bienveillante et ouverte afin de permettre d'évaluer les objectifs de l'épreuve dans le respect des compétences spécifiques du candidat. La grille d'évaluation proposée en annexe 2 des B.O. doit être prise en compte également pour les élèves à besoins éducatifs particuliers. La [FAQ](#) vient préciser ce point concernant les élèves à besoins éducatifs particuliers :

« Les critères d'évaluation sont-ils différents pour les candidats qui bénéficient d'aménagements de l'épreuve ? *La grille d'évaluation indicative proposée dans les notes de service définissant l'épreuve doit être prise en compte également pour les élèves à besoins éducatifs particuliers. Le jury veillera à adopter une attitude bienveillante et ouverte afin de permettre d'évaluer les objectifs de l'épreuve dans le respect des compétences spécifiques du candidat. Par exemple, si un candidat a des troubles du langage, les examinateurs ne prendront pas en compte la qualité de la prestation orale dans leur évaluation.* »

- Concernant le matériel et le téléphone portable

Le site [Quandjepasselebac.fr](http://Quandjepasselebac.fr) précise aux candidats que « le jour de l'épreuve, il faut avoir sur soi trois documents :

- la convocation ;
- la pièce d'identité ;
- la feuille signée par vos professeurs sur laquelle sont inscrites vos questions. »

Le possession d'un téléphone portable à un examen constitue une suspicion de tentative de fraude et il faut en référer au chef de centre qui prendra la décision de constituer un dossier pour tentative de fraude.

- Concernant la tenue du candidat

Le site [Quandjepasselebac.fr](http://Quandjepasselebac.fr) précise aux candidats qu' « il faut avant tout choisir une tenue dans laquelle on se sent confortable, afin de rester naturel. Le costume ou le tailleur ne sont en rien obligatoires. Pour autant, il convient d'éviter de revêtir une tenue négligée. L'objectif est de donner la meilleure image de soi à des évaluateurs, tout en se sentant suffisamment à l'aise dans ce qu'on porte. »

- Concernant l'utilisation de documents

Le site [Quandjepasselebac.fr](http://Quandjepasselebac.fr) précise que « le candidat s'exprime sans notes tout au long de l'épreuve. Il ne peut ni s'appuyer sur un support numérique ni présenter une réalisation qu'il aurait préparée durant l'année. Pendant le temps de préparation (20 minutes), le candidat peut, s'il le souhaite, réaliser un support pour accompagner sa prise de parole. S'il choisit cette option, il doit remettre ce support au jury. Ce support n'est pas évalué ; il ne sert qu'à appuyer le propos du candidat, si celui-ci le juge nécessaire. Lors du 2<sup>e</sup> temps de l'épreuve, le candidat peut par ailleurs recourir à un support pour éclairer ses réponses aux questions du jury. »

- Concernant les candidats qui s'exprimeront en langue vivante étrangère

Le site [Quandjepasselebac.fr](http://Quandjepasselebac.fr) précise aux candidats qu' « au cours de la première partie de l'épreuve, vous pouvez choisir de vous exprimer, pendant un temps, dans la langue étrangère ou régionale de votre spécialité. Toutefois, si vous faites ce choix, vous ne pouvez pas faire l'intégralité de votre présentation en langue étrangère ou régionale. »

## 2. POSTURE DU JURY

---

S'exprimer à l'oral constitue une prise de risque pour l'élève qui s'expose devant deux examinateurs qu'il ne connaît pas. C'est aussi oser s'affirmer et exister. Si l'École sait porter un regard accueillant et bienveillant pour donner confiance, il est également important de créer ces mêmes conditions lors de l'épreuve du Grand oral.

Cette posture d'évaluateur se prépare, se réfléchit en amont du mois de juin, en particulier pour ceux qui, au cours de leur carrière n'ont pas eu l'occasion d'évaluer des oraux.

Cette partie du document a pour objectif d'apporter des éléments de réflexion, des conseils ou des points de vigilance concernant cette posture d'évaluateur.

### **Membre de jury au Grand oral : une autre posture pour l'enseignant**

Les deuxième et troisième temps de l'épreuve du Grand oral consistent en un échange entre le candidat et les deux membres du jury.

L'attitude de ces derniers doit favoriser un réel dialogue avec le candidat, témoignant d'une écoute et d'une curiosité de l'autre. Contrairement à des pratiques d'interrogation de connaissances en classe, les temps d'entretien du Grand oral invitent à adopter une autre posture. De plus, ils peuvent amener les membres de jury à poser des questions sur des sujets inattendus, voire inconnus, et sur des démarches personnelles.

À l'instar de toute situation de communication, plusieurs facteurs peuvent influencer le déroulement de ces échanges. Les connaître et en prendre conscience permet de favoriser un climat rassurant et sécurisé d'échange, en veillant au respect des objectifs suivants :

- mettre le candidat en confiance ;
- accueillir sa parole avec bienveillance ;
- instaurer un climat sécurisant ;
- favoriser l'expression ;
- faciliter la démarche du candidat.

### **Le concept d'attitude d'écoute**

L'attitude adoptée par les examinateurs et les questions posées auront un impact sur la performance du candidat qui réagira de façon particulière. Certaines postures pourront engendrer (inconsciemment ou non) une réticence à s'exprimer, d'autres favoriseront l'expression, un lâcher prise de la part du candidat. Accueillir la parole de l'élève suppose donc une qualité d'écoute, une forme d'attention, de disponibilité à recevoir cette parole.

L'apport des travaux d'Elias H. Porter (1914-1987), psychologue américain, peut ici nous éclairer. Ce dernier a identifié, en situation de communication interpersonnelle, six grandes catégories d'attitudes qui peuvent trouver, dans le cadre spécifique du Grand oral, quelques échos.

- *L'attitude d'évaluation, de jugement*

Se sentir jugé peut fermer à tout échange et ne contribue pas à un climat sécurisé de discussion. Par exemple, dans le troisième temps de l'épreuve, ce n'est pas le projet d'orientation qui est jugé mais bien la capacité de l'élève à exprimer ses choix qui est appréciée. Cependant, des évaluations positives (« C'est juste », « Vous avez raison » ...) permettront de conforter le

## Éléments de réflexion à destination des professeurs de mathématiques, membres du jury du Grand oral

candidat dans sa démarche. En cas d'erreur, de la part de l'élève, on privilégiera un questionnement amenant à corriger l'erreur, à clarifier les propos plutôt que de relever les contradictions ou de formuler une critique négative (« Non », « Vous vous trompez », « Ce n'est pas exact » ...)

- *L'attitude d'interprétation*

Cette attitude peut amener à déformer le propos du candidat. Interpréter peut transformer le contenu en supposant des explications non formulées et qui émaneraient de la vision propre du jury. Le risque, pour le candidat, est de se sentir incompris. Cependant, cette attitude peut ponctuellement être mise en œuvre pour avancer une hypothèse différente, mais en précisant au candidat qu'il s'agit d'une interprétation qu'on lui soumet.

- *L'attitude de soutien*

Cette attitude, dans le cadre du Grand oral, consiste à apporter un appui ou un encouragement. Il s'agit de pousser l'élève à continuer voire, si besoin, de le rassurer (« Ne vous inquiétez pas », « Prenez votre temps » ...)

- *L'attitude d'enquête*

Cette attitude repose sur la formulation de questions (voir la partie 3. de ce document) destinées à aider l'expression du candidat, à approfondir, à compléter ce qui a été abordé lors du premier temps, à préciser ce qui a été dit ou ce qui se dit. Ces questions permettent au jury de mieux comprendre la réponse à la question traitée et d'apprécier la maîtrise du sujet par le candidat. Cependant, elle ne doit pas s'apparenter, dans le cadre du Grand oral, ni à un « interrogatoire » visant à balayer l'ensemble du programme, ni à un strict contrôle de connaissances. Les questions à privilégier doivent notamment permettre d'ouvrir des portes vers d'autres aspects non évoqués, de pousser plus loin la réflexion. Dans tous les cas, on privilégiera des questions claires, courtes et simples. On évitera également de poser deux questions en une seule (par exemple *quand* et *comment*). Une question non comprise gagnera à être reformulée, en évitant de le faire remarquer à l'élève. Enfin, on privilégiera des questions plutôt ouvertes, autorisant des réponses plus développées au lieu de questions fermées ou alternatives. Ces dernières ont l'inconvénient de ne pas permettre le développement d'une réponse et nécessitent donc que le candidat soit relancé. (cf. [le parcours M@gistère national](#))

- *L'attitude de conseil*

Dans le cadre du Grand oral, elle s'envisage pour apporter un éclairage au candidat afin qu'il puisse progresser dans sa réflexion (« Vous pourriez par exemple » ...).

- *L'attitude de compréhension*

Cette attitude institue une relation entre un écoutant et un écouté. Elle repose sur l'écoute active(\*) et sur l'empathie (à distinguer de la sympathie). C'est une compréhension intellectuelle bienveillante. Il s'agit d'être attentif aux propos et de communiquer cette attention. Cette attitude facilite l'expression car l'interlocuteur se sent en confiance, écouté sans être jugé.

(\*) L'écoute active est une technique de communication développée à partir des travaux du psychologue américain Carl Rogers. L'approche repose sur l'empathie de celui qui écoute. Ce dernier est ainsi amené à s'intéresser sincèrement à ce que dit l'autre, à manifester des signes d'intérêt, à demander des clarifications ...

## Éléments de réflexion à destination des professeurs de mathématiques, membres du jury du Grand oral

Exceptée l'attitude de compréhension, les autres attitudes gagneront à être adoptées ponctuellement lors des deux temps d'entretien, au moment opportun. Ainsi l'attitude d'enquête sera davantage présente au début de l'entretien, pour engager l'échange, en cours d'entretien pour approfondir une réflexion et lors des différents temps de relance pour aborder un nouveau thème ou engager la réflexion dans un autre axe. De même, l'attitude de soutien viendra en appui d'un candidat qui « perdrait ses moyens ».

L'attitude de compréhension, en revanche, doit être permanente et se manifester *via* la gestion des silences et grâce aux reformulations.

### La gestion des silences

Les travaux de Carl Rogers sur les entretiens non directifs ont souligné l'intérêt des temps de silences. Correctement gérés, ils contribuent à accompagner le candidat dans sa prise de parole. Certains, cependant, sont inconfortables ou insécurisants.

On peut notamment distinguer deux types de silence :

- les silences « pleins » : chez le candidat, ils correspondent à l'arrêt de l'expression, mais ce sont de « faux silences » car ils constituent un temps de réflexion interne, par exemple en cours d'explication. Le candidat réfléchit, pense, cherche. Le jury veillera à ne pas les couper. Rompre un silence peut être vu comme une coupure de parole. Les silences pleins doivent être respectés, voire suscités en invitant le candidat à prendre le temps de la réflexion pour répondre. Ce temps de silence à assumer est aussi le garant d'une communication plus authentique, mais aussi d'une réponse plus intelligible par le candidat. Ils peuvent aussi traduire un temps d'émotion du candidat. Il s'agit, pour le jury, d'être à l'écoute de ces silences : en observant le candidat, en essayant de le comprendre, le jury peut décoder ce silence au travers de l'ensemble des signaux et des indicateurs non verbaux : réflexion, attente d'une reprise par le jury ... Enfin, chez les deux membres du jury, brefs mais marqués, ces silences témoignent de l'appropriation du message.
- les silences « vides » : chez le candidat, ils peuvent témoigner de la non compréhension de la question. Chez le jury, ils peuvent trahir un certain embarras suite à une réponse maladroite ou « brouillonne ». Ces derniers sont bien sûr à éviter.

Le jury veillera ainsi à supporter les silences « pleins » (où se manifestent réflexions ou émotions) et à profiter des silences « vides » pour relancer le propos du candidat.

### Les reformulations

La reformulation est une technique qui cherche à restituer à l'autre une synthèse de ce qu'il a communiqué. Il s'agit généralement de reprendre ce que l'autre vient d'expliquer.

La reformulation est une preuve de l'écoute. Elle assure également au candidat d'avoir été entendu. Cela favorise chez le candidat le sentiment d'être compris et lui permet aussi d'ajuster son propos en le rectifiant ou en le nuanciant. Elle amène aussi parfois à prendre du recul par rapport à ce qu'il dit. (« *Ainsi selon vous ...* », « *Vous pensez donc que ...* », « *Si je comprends bien ...* »)

Il est important de vérifier que la reformulation correspond bien à ce que voulait dire le candidat : « si j'ai bien compris », « arrêtez-moi si je me trompe », « c'est bien cela ? ». Ceci sera de nature à permettre au candidat de se sentir libre d'effectuer un réajustement si besoin.

## Éléments de réflexion à destination des professeurs de mathématiques, membres du jury du Grand oral

On peut distinguer plusieurs types de reformulation :

- La reformulation « en écho » ou reflet/miroir : elle consiste à reprendre un mot, une fin de phrase en la paraphrasant. Cela permet de relancer à partir de ce qui a été dit, de signifier la bonne réception du message par le jury, ce qui rassure, et de signifier qu'on attend que le candidat développe ou précise son propos.
- La reformulation-résumé : elle vise à relever les éléments saillants d'un développement, d'un raisonnement. Le jury traduit ainsi qu'il a saisi l'essentiel de ce que le candidat voulait dire. Il est capital d'opérer cette reformulation à partir des points sur lesquels le candidat a insisté. (« *Si je comprends bien, il y a eu plusieurs phases : D'abord ... Puis, ... Et enfin ...* » )
- La reformulation « clarifiante » : lors des deux temps d'échange, le candidat s'exprime directement pour répondre aux questions du jury, avec ce que cela a de tâtonnant, d'inorganisé et de confus, le cas échéant. Cette reformulation consiste à mettre en lumière le sens du message, à le clarifier si nécessaire. Cela permet aussi de s'assurer, pour le jury, de la bonne compréhension des propos sur le vif, tout en encourageant le candidat à approfondir sa pensée, à aller plus loin. Le risque d'interprétation est parfois inévitable, et l'erreur d'analyse demeure possible. Aussi, la clarification devra être formulée avec précaution, sous la forme d'une proposition. L'interprétation pourrait également trahir la pensée de l'élève (qui ne s'aventurera peut-être pas à dire non et sera déstabilisé) ; cela pourrait aussi tenter le jury de reformuler de manière plus normative les propos qui aurait été tenus par le candidat, qui pourrait identifier ainsi qu'il ne s'est pas correctement exprimé. Dans tous les cas, on privilégiera de faire reformuler l'élève.

### Quelques recommandations ou points de vigilance à destination des membres de jury

- Être attentif à l'ensemble des dimensions de la situation de communication : le verbal, le paraverbal (intonation, rythme, volume ...) et le non verbal (regard, expression du visage, position, gestes ...)
- Veiller à ce que le candidat ne monopolise pas tout l'espace de parole : il s'agit bien de mettre en place un échange, permettant d'évaluer la capacité à interagir.
- Veiller à ses propres attitudes, en évitant tout geste parasite (froncement des sourcils, plissement du front) et en adoptant une posture d'ouverture à l'autre (soin apporté au regard, à l'attitude physique ...)
- Avoir conscience des biais inhérents à l'évaluation d'un oral (cf. le parcours M@gistère national)
- Prendre des notes en prenant soin de ne pas perdre du regard trop longtemps le candidat.

### 3. ÉCHANGE AVEC LE CANDIDAT APRÈS SA PRÉSENTATION

---

Cette partie propose quelques réflexions et suggestions aux membres de jury afin de permettre au candidat, lors du premier temps d'échange, d'exprimer le plein épanouissement de ses connaissances et de témoigner d'une maturité à la fois langagière et intellectuelle.

Il ne s'agit pas, dans le cadre du Grand oral, de suivre un déroulé standard, de proposer des questions « types » qui ne permettraient pas de prendre en compte la singularité du candidat et de sa prestation orale.

Le jury accepte de se laisser « porter » par les propos du candidat, reconnaissant que la prise de parole n'est pas aisée, et accompagne la réflexion ainsi que la mise en valeur des compétences acquises. Son questionnement témoigne d'une « curiosité de l'autre », d'une volonté d'approfondir le propos du candidat.

Les évaluateurs reformulent, reflètent le propos, tout en reconnaissant sa complexité. Ils encouragent, soutiennent, ils étayent le propos du candidat dans l'approfondissement de sa pensée, dans la mise en relation de ses connaissances et de ses interrogations par un choix avisé de questions. Par leurs questions, ils dirigent l'interaction. Ils circonscrivent un espace d'échanges qui invite à raisonner à partir des propos initiaux du candidat.

Le jury, par ses questions, permet au candidat d'affiner sa pensée, d'approfondir son raisonnement, de préciser une notion évoquée ou de faire des liens. Il ne s'agit donc pas d'un temps qui se résumerait à un strict contrôle de connaissances mais plutôt d'un temps qui permet avant tout de mettre le candidat dans une posture réflexive par rapport à l'argumentation qu'il aura développée précédemment, d'interroger son sens critique, d'expliquer pourquoi tel ou tel argument, telle ou telle organisation a été retenue. Il s'agit donc d'aller au-delà de ce qui a été exposé et d'identifier la manière avec laquelle le candidat maîtrise les enjeux de sa question. C'est au travers de cette maîtrise que se révélera l'indispensable travail qu'aura mené l'élève sur les connaissances mises en jeu.

#### La technique du « questionnement » en communication

C'est une technique « d'écoute active ». Dans l'écoute active, les auditeurs (ici les membres du jury) endossent un rôle dynamique. Ils cherchent à comprendre leur interlocuteur (ici le candidat) et à saisir le sens de son propos. Ils testent la justesse de sa compréhension. Par diverses techniques telles que la reformulation, ils reflètent à l'autre ce qu'ils comprennent de l'exposé : « *Lorsque vous nous dites que...est-ce à dire que... ?* », « *À cette étape de calcul, lorsque vous dites que..., qu'entendez-vous par là ?* ».

Lors de l'échange, en formulant leurs questions, les membres du jury poussent le candidat à interagir, bien sûr, mais ils orientent en même temps l'interaction. La façon de poser les questions est ainsi déterminante. La richesse de la communication sera liée à la variation des types de questions et à l'implication que les membres du jury et le candidat mettront dans la conversation. Ainsi les questions pourront avoir plusieurs visées : engager l'échange, encourager le candidat, collecter des informations, clarifier certaines étapes du raisonnement, vérifier la compréhension des membres du jury. Pour permettre un échange de qualité, ceux-ci pourront conseiller au candidat, si nécessaire, d'écouter l'intégralité de la question et de prendre quelques secondes pour élaborer sa réponse.

## Éléments de réflexion à destination des professeurs de mathématiques, membres du jury du Grand oral

Avant d'évoquer les différents types de questions, précisons qu'il convient lors d'un « questionnement » de prendre quelques précautions d'usage. Ainsi les questions posées doivent être claires et concises, formulées dans un vocabulaire compréhensible par le candidat. La manière dont les membres du jury formulent les questions et le ton qu'ils utilisent vont nécessairement influencer sur la réponse du candidat. Ainsi, il est conseillé de commencer par poser des questions d'ordre général avant d'aborder le fond afin d'engager le candidat dans l'échange : « *Qu'est-ce qui vous a poussé à choisir cette question ?* », « *Vous pourriez peut-être commencer par nous dire ce qui vous à amener à axer vos recherches sur ce domaine des mathématiques ?* »...

### Caractéristiques d'une « bonne » question (1)

- Directement relié à l'intention ou à l'objectif poursuivi
- Directement relié à un contenu
- Suscite de l'intérêt
- En lien avec des fondements théoriques
- S'inscrit dans une suite logique
- Suscite un haut niveau de réflexion
- Exige de traiter l'information à un haut niveau cognitif
- Inclus des mots ou des phrases qui induisent le niveau de réponse attendue
- Favorise la création des liens entre les différents éléments
- Est claire et concise
- Utilise un vocabulaire approprié
- Utilise des mots qui ne sont pas ambigus et qui sont précis
- À une structure syntaxique claire qui soutient la compréhension
- Utilise le moins de mots possible et adopte une structure simple

### Dérives possibles lorsqu'on questionne (1)

- Vouloir inclure trop de contenu
- Vouloir tout savoir
- Avoir une contrainte importante de temps
- Revenir à ses habitudes
- Vouloir être en contrôle de la situation
- Rester dans une zone de confort
- Ne pas vouloir placer la personne dans une posture d'inconfort
- Bousculer ou provoquer sans l'avoir prévu

(1) Walsh, J.A., Sattes, B.D. *Quality Questioning Research-Based Practice to Engage Every Learner*. Thousand Oaks California, Corwin Press AEL A joint publication, 2005.

## Les différentes fonctions d'une question

Toutes les questions n'ont pas les mêmes fonctions. Selon l'objectif visé, le jury pourra notamment inciter le candidat à :

- préciser une notion évoquée :
  - en demandant de définir un terme mathématique employé ;
  - en invitant à préciser les hypothèses d'application d'un théorème évoqué ;
- tisser des liens :
  - entre la question et le programme de(s) spécialité(s) ;
  - entre les différentes thématiques du programme de mathématiques du cycle terminal ;
  - entre le thème et le projet d'orientation ;
  - entre la spécialité « Mathématiques » et les autres spécialités ;
- décrire :
  - une démarche, pour en connaître le déroulé temporel ou les étapes ;
  - un algorithme ;
  - les grandes lignes d'une démonstration travaillée et citée par le candidat lors de son exposé (en évitant la dérive consistant à demander les détails d'une démonstration) ;
- justifier :
  - un raisonnement logique ;
  - des choix (d'exemples, de contre-exemples ...)
- approfondir :
  - un cas évoqué mais non abordé par le candidat (en évitant de déstabiliser l'élève) ;
  - le champ des exemples ou contre-exemples fournis ;

## Les types de questions

Certains types de questions sont particulièrement efficaces pour ouvrir l'échange, impliquer l'interlocuteur dans l'interaction ou stimuler la réflexion.

### *Les questions fermées*

On appelle « questions fermées », des questions requérant des réponses courtes et factuelles. Elles sont formulées de telle manière que le candidat puisse y répondre par oui ou par non ou encore par une information précise. Les questions fermées sont utiles quand il s'agit d'obtenir une information ou des précisions sur certains faits.

Le jury peut les utiliser principalement pour : collecter des renseignements utiles, clarifier ou vérifier un élément imprécis ou une information confuse. Les questions fermées servent à vérifier, valider, confirmer un résultat, une assertion.

Voici quelques exemples:

- *Avez-vous travaillé seul sur votre question ?*
- *Votre travail de recherche vous a-t-il permis de mieux comprendre la notion de... ?*
- *Vous avez choisi cette question parce que vous préférez la géométrie à l'analyse ?*

Les questions fermées ont leur intérêt, notamment en début de conversation. Cependant, il faut être conscient qu'elles offrent un éventail limité de réponses et n'encouragent pas le candidat à s'exprimer. De plus, elles peuvent lui donner l'impression de subir un interrogatoire. Ce type de question relègue le candidat dans un rôle passif de répondant.

## Éléments de réflexion à destination des professeurs de mathématiques, membres du jury du Grand oral

### *Les questions ouvertes*

On appelle question ouverte, une question dont la réponse est libre. La manière dont elle est formulée laisse au candidat l'initiative du contenu et de l'ampleur de sa réponse. Elle n'appelle pas une réponse purement factuelle et ne suggère pas qu'il y a de bonnes ou de mauvaises réponses. Le nombre de réponses n'est pas limité (comme c'est le cas dans les questions fermées) et le contenu n'est pas suggéré (comme dans les questions orientées).

Les questions ouvertes offrent divers avantages. Elles encouragent le candidat à exprimer ses idées. Elles sont utiles pour solliciter des explications plus poussées. Avec les questions fermées, le jury cherche principalement à récolter des informations utiles à sa propre compréhension alors qu'avec les questions ouvertes, il vise également à ce que le candidat s'interroge sur sa question, sa démarche. Les questions ouvertes invitent à approfondir, sollicitent des explications voire les motivations du candidat. Elles permettent, notamment pour un candidat qui répondrait par des réponses courtes voire monosyllabiques, de l'inciter à développer son discours.

Les questions ouvertes commencent souvent par des mots comme « Qu'est-ce que ...? », « Pourriez-vous ...? », « Voulez-vous ...? », « Comment ... ? », etc.

En voici quelques exemples:

- *Pourriez-vous nous expliquer comment vous avez organisé votre travail de recherche ?*
- *Comment avez-vous surmonté les obstacles que vous avez rencontrés ?*

### **Quelques recommandations ou points de vigilance à destination des membres de jury**

- Concernant l'utilisation des supports, les points 21 et 22 de la [FAQ](#) apportent des précisions.

21. Le candidat dispose-t-il de documents pendant l'épreuve ?

*Le candidat s'exprime sans notes tout au long de l'épreuve. Il ne peut ni s'appuyer sur un support numérique ni présenter une réalisation qu'il aurait préparée durant l'année. Pendant le temps de préparation (20 minutes), le candidat peut, s'il le souhaite, réaliser un support pour accompagner sa prise de parole. S'il choisit cette option, il doit remettre ce support au jury. Ce support n'est pas évalué ; il ne sert qu'à appuyer le propos du candidat, si celui-ci le juge nécessaire. Lors du deuxième temps de l'épreuve, le candidat peut par ailleurs recourir à un support pour éclairer ses réponses aux questions du jury tel que précisé question 22.*

22. Les membres du jury peuvent-ils autoriser le candidat à utiliser du matériel (ex : tableau...) qui est à disposition dans la salle d'examen ?

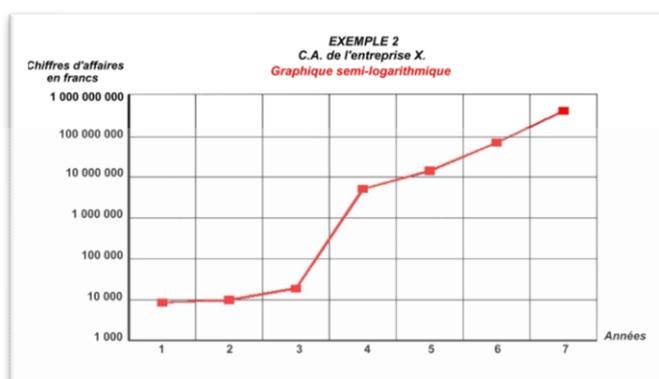
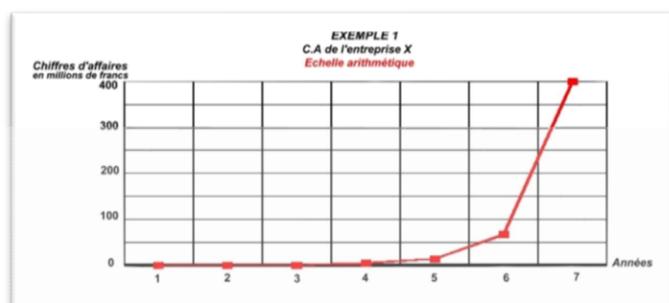
*La première partie et la troisième partie de l'épreuve se déroulent sans support. Le candidat peut être autorisé à utiliser du matériel uniquement dans le 2ème temps de l'épreuve, dès lors que cela n'obère pas la qualité de sa prestation orale. Il peut disposer du support écrit qu'il a conçu pendant le temps de préparation, ou utiliser le matériel à disposition dans la salle (tableau, ...), si cela constitue une aide à sa prise de parole mais doit veiller à donner toute la priorité à son interaction avec le jury. Les questions posées par le jury ne sont pas écrites et ne peuvent donner lieu à des réponses formulées intégralement à l'écrit.*

# Éléments de réflexion à destination des professeurs de mathématiques, membres du jury du Grand oral

## Exemples mathématiques d'utilisation du tableau lors de l'échange

Remarques : Quelle que soit la raison pour laquelle le candidat utilise le tableau, il est indispensable que cette utilisation soit brève, claire et qu'elle n'obère pas la qualité de l'oral ni ne freine l'élan oratoire. Le recours au tableau par le candidat ne vise pas à faire montre d'une maîtrise technique mathématique mais à soutenir le propos. Rappelons que la présentation doit être accessible à tout public.

Question de l'élève	Contexte et utilisation possible du tableau
Planche de Galton : comment utiliser les probabilités liées à cette expérience ?	Pendant sa présentation, le candidat a pu décrire l'expérience qu'il a lui-même réalisée et évoquer les coefficients binomiaux. Pendant l'entretien, il a pu citer des propriétés de ces coefficients. Lors de l'échange, le tableau lui permet d'expliquer la construction du triangle de Pascal et d'évoquer les propriétés associées.
Comment nier une proposition mathématique ?	Le candidat pourra utiliser le tableau pour faciliter la présentation d'un contre-exemple.
Pourquoi utiliser une échelle semi-logarithmique ?	Le candidat pourra par exemple utiliser le tableau pour écrire les calculs utilisant les propriétés de la fonction logarithme qui permettent de passer du graphique 1 (échelle arithmétique) au graphique 2 (semi-logarithmique), les deux graphiques étant sur le support remis au jury.
Chute d'un corps : quelles sont les différentes situations ?	Le candidat a pu développer la chute verticale d'une bille et, lors du deuxième temps, envisager la chute d'un mobile pour lequel les frottements de l'air ne sont plus négligeables. Tracer à main levée la courbe représentant la vitesse d'un mobile en fonction du temps soumis au frottement de l'air pour mettre en évidence la vitesse limite au moyen de l'asymptote horizontale pourra faciliter ses explications orales.
Comment introduire la fonction $\ln$ ?	Pendant sa présentation, le candidat a présenté une primitive de $\ln$ au moyen d'une intégration par parties. Lors du temps d'échange avec le jury, le candidat peut être amené à évoquer le lien entre aire et intégrale. Tracer brièvement la courbe de la fonction $\ln$ facilitera l'explicitation du lien, à l'oral, entre primitive et aire.



Source : [http://webetab.ac-bordeaux.fr/Pedagogie/SES/Archives/2001/Cyberma/Methodo/Bao/rep\\_graph/log.htm](http://webetab.ac-bordeaux.fr/Pedagogie/SES/Archives/2001/Cyberma/Methodo/Bao/rep_graph/log.htm)

## 4. ÉCHANGE SUR LE PROJET D'ORIENTATION DU CANDIDAT

---

### Quelques questions possibles autour de l'orientation

- En quoi la question traitée lors de la présentation éclaire le choix d'orientation ?
- Les contenus étudiés cette année ont-ils été déterminant dans votre choix d'orientation ?
- Inversement, des contenus disciplinaires vous ont-ils écarté de certaines voies d'études ?
- Savez-vous quelles sont les différentes voies permettant d'aboutir à ce choix d'orientation ?
- Quels sont les différents métiers aboutissant à cette orientation ?
- Questions traitant du type d'études, longueur des études envisagées, lieux (autre région, étranger, projet Erasmus si conditions sanitaires le permettant, etc.).
- Ne poser de questions sur l'année de césure, le cas échéant, que si celle-ci est évoquée par l'élève, et plus particulièrement si elle est en lien avec le projet d'études ou le projet professionnel (respect des choix personnels des élèves).
- Si études scientifiques, la question traitée a-t-elle puisé sa source dans une projection précise (programme maths en MPSI par exemple) ?
- Comment avez-vous construit votre projet d'orientation ? Pourquoi ?
- Pouvez-vous présenter la voie que vous désirez obtenir en premier choix ou que vous avez déjà obtenue ?
- Comment vous projetez-vous sur un temps plus long vis-à-vis des études visées (par exemple, si prépa choisie, connaissez-vous le rythme et contenus de travail quotidien, si licence choisie, connaissez-vous le contenu de la maquette de formation (matières, modules enseignés) ?
- Avez-vous opté pour des voies hors Parcoursup et si oui, hésitez-vous encore entre les deux types de voies et pourquoi ?
- Quelles qualités particulières pensez-vous avoir pour accomplir sereinement et pleinement les études choisies ? Quels freins *a contrario* pourraient vous gêner dans ces études ?

### Quelques recommandations ou points de vigilance à destination des membres de jury

- Si le candidat n'a pas tissé de lien entre sa question et son projet d'orientation

Le jury incite à réfléchir au lien potentiel existant entre le propos tenu et l'orientation choisie ou possible. À la question « *Les deux questions choisies par l'élève doivent-elles obligatoirement avoir un lien avec son projet d'orientation ?* », la FAQ précise ainsi que :

« Les questions préparées en classe peuvent ou non éclairer le projet d'orientation du candidat. Le jury évalue, lors de l'épreuve, la capacité du candidat à exprimer ses motivations, sa réflexion personnelle, à montrer sa curiosité intellectuelle et à exposer la progression de sa réflexion. Le candidat n'est pas pénalisé si la question traitée ne correspond pas à son projet d'orientation : le jury peut cependant éventuellement lui demander d'expliquer des divergences entre les questions proposées, les spécialités suivies et les projets d'orientation. »

## 5. RESSOURCES

---

### Bibliographie

- VERMESCH Pierre, *L'entretien d'explicitation*, ESF Sciences Humaines, 2019
- ROGERS Carl, *Le développement de la personne*, Dunod-InterEdition, 2018
- ROGERS Carl & FARSON Richard, *Active listening*, Martino Publishing, 1957
- Les fiches « *En Lignes* » de la lettre du CEDIP (N° 45-1, 45-2, 46-1, 46-2), Avril-Juin 2010
- Walsh, J.A., Sattes, B.D. *Quality Questioning Research-Based Practice to Engage Every Learner*. Thousand Oaks California, Corwin Press AEL A joint publication, 2005.

### Sitographie

- Le site « Quand je passe le bac » ([lien](#))
- La Foire Aux Questions sur le Grand oral ([lien](#))
- La Foire Aux Questions sur le Grand oral du site Quand je passe le bac ([lien](#))
- L'outil Horizon21 ([lien](#))
- Les vidéos du PNF sur le Grand oral ([lien](#))
- Des séquences pédagogiques pour accompagner les élèves dans leur projet d'orientation (avec [Folios](#) ou [Etincel](#))