

LYCÉE

CYCLE DE QUATRE WEBINAIRES



ACADÉMIE
DE GRENOBLE

*Liberté
Égalité
Fraternité*

LYCÉE

CYCLE DE QUATRE WEBINAIRES

Inspection régionale de mathématiques

FÉVRIER 2023

LA PRÉPARATION À L'ÉPREUVE DITE DU GRAND ORAL

Vendredi 24 février 10h – 12h



- ❑ **Temps 1** : Etat des lieux des situations d'apprentissages, partage d'expérience
- ❑ **Temps 2** : Pistes pour travailler l'oral au quotidien
- ❑ **Temps 3** : La préparation au Grand Oral
- ❑ **Temps 4** : La structure de l'épreuve du Grand Oral
- ❑ **Temps 5** : Présentation d'une expérimentation



TEMPS 1

Etat des lieux des situations d'apprentissages, partage d'expérience



Ressources évoquées :

- <https://www.accromaths.fr/mathematiques/>
- <https://images.math.cnrs.fr>
- <https://www.hist-math.fr/>

TEMPS 2

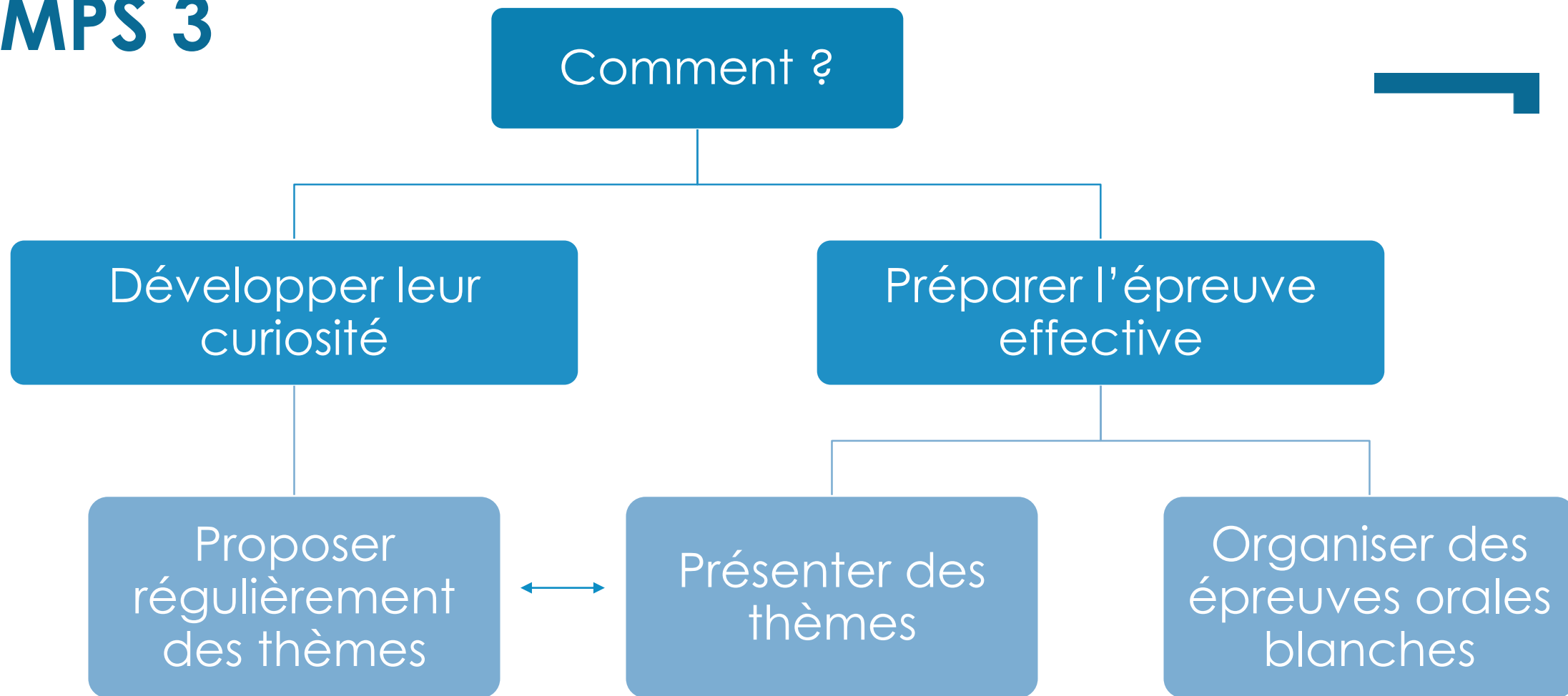
□ Diagnostics en vue de la mise en place d'une progressivité

➤ Focus capsule audio :

- Quelles utilisations des différents types d'enregistrements ?
- Comment les exploiter pour permettre aux élèves de progresser ?

□ Quel lien avec les compétences de l'activité mathématique ?

TEMPS 3



DES RESSOURCES

❑ Le 3e trimestre de terminale générale et technologique

<https://eduscol.education.fr/3733/le-3e-trimestre-de-terminale-generale-et-technologique>

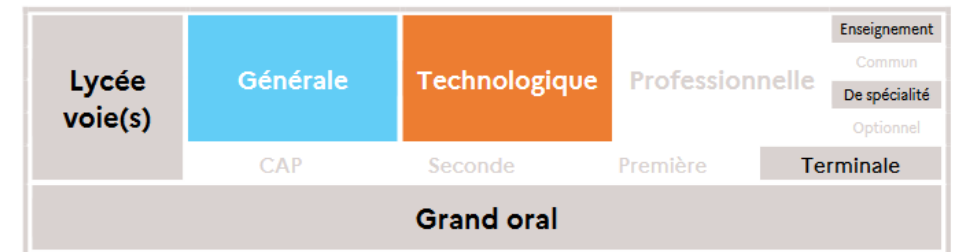
❑ La préparation du Grand oral au troisième trimestre

<https://eduscol.education.fr/document/46270/download>

Focus : Modalités de travail avec les élèves

- Travail entre pairs
- Intervention auprès des classes de seconde ou de première pour expliciter des projets d'orientation et éclairer le choix de spécialité

Focus : Présentation de deux séquences



La préparation du Grand oral au troisième trimestre

Développer l'engagement des élèves

TEMPS 4

L'épreuve du Grand Oral

→ Page Eduscol : Guide et FAQs

<https://eduscol.education.fr/729/presentation-du-grand-oral>

→ Les nouveautés

Modalités de l'épreuve du Grand oral



Le candidat dispose de 20 minutes de préparation pour mettre en ordre ses idées et réaliser, s'il le souhaite, un **support**. Ce support ne fait pas l'objet d'une évaluation. Pour son exposé, le candidat dispose du support qu'il a préparé.



Qu'entend-on par **support** ?

Notes, trame de prise de parole, courbe, document illustratif, diagramme, formule mathématique, tableau...

Notes de service du 27 juillet 2021 relative à l'épreuve orale dite Grand oral de la classe de terminale des voies générale et technologique à compter de la session 2022

Pendant les 20 minutes de préparation

Si le candidat **prépare** un support pour son exposé

- ▶ Y a-t-il un nombre exact de feuilles qui constituent le support ? **Non. Au choix du candidat**
- ▶ À qui est destiné le support ? **Au candidat uniquement**
- ▶ Le candidat peut-il donner son support au jury ? **Non**
- ▶ Le jury peut-il évaluer le support ? **Non**
- ▶ Le candidat doit-il créer un support spécifique pour le jury ? **Non**
- ▶ Le candidat peut-il montrer son support au jury ? **Oui**
- ▶ Quand peut-on utiliser le support ? **Durant les 3 temps de l'épreuve**

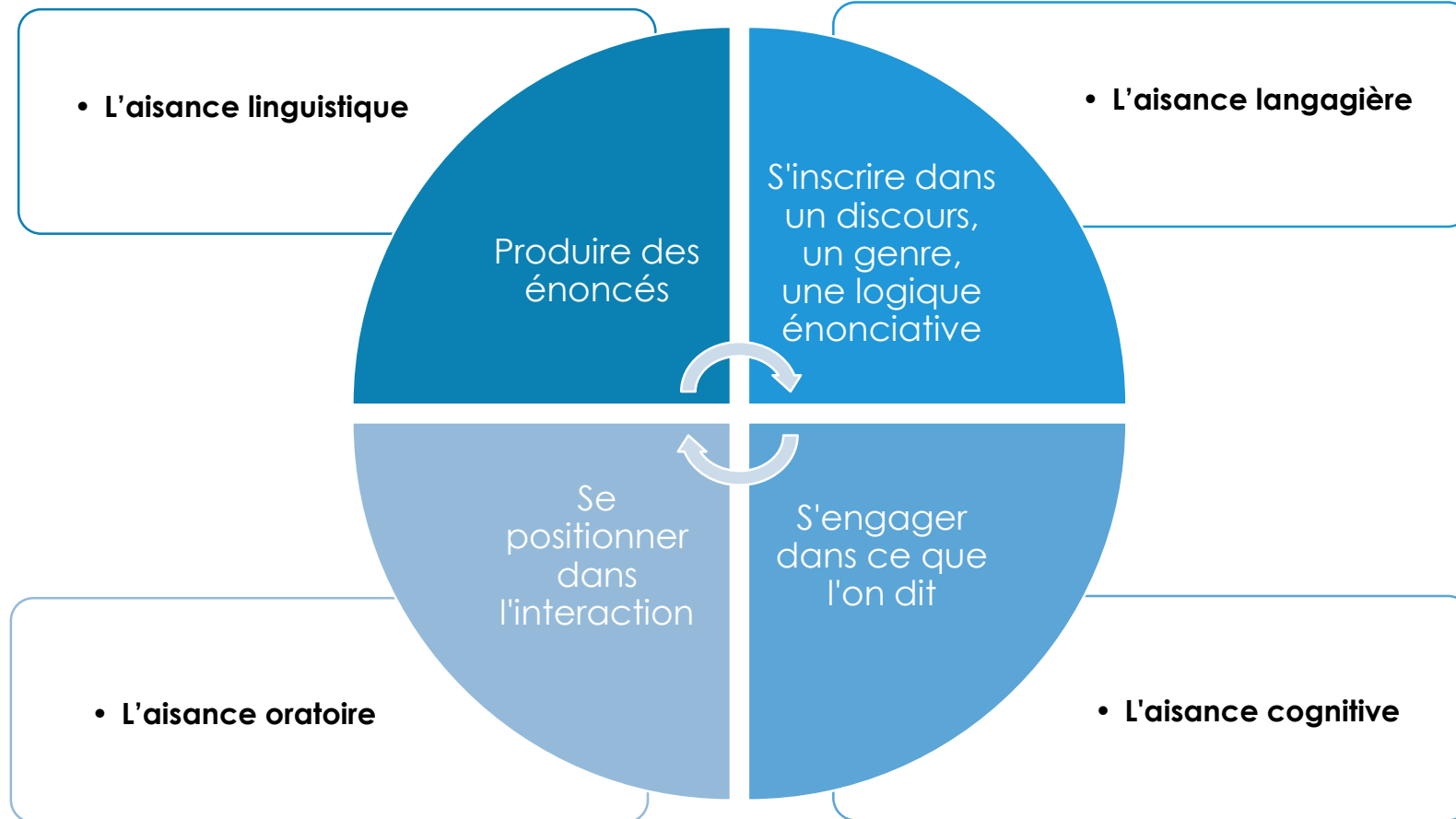
Si le candidat **ne prépare pas** un support pour son exposé

- ▶ Le candidat peut-il se préparer pendant 20 minutes sans rien écrire ? **Oui**
- ▶ Le candidat peut-il écrire pendant sa préparation sans pour autant fabriquer de support pour son exposé ? **Oui**
- ▶ Est-il limité dans le nombre de feuilles de papier dont il peut disposer pendant le temps de préparation ? **Non**
- ▶ L'absence de support empêche-t-elle la tenue de l'épreuve ? **Non**
- ▶ L'absence de support entraîne-t-elle des points en moins ? **Non**

Durant l'épreuve

- ▶ Le candidat peut-il utiliser le tableau, s'il y en a un dans la salle d'examen ? **Non**
- ▶ Le jury peut-il demander au candidat d'écrire (au tableau ou sur une feuille) ? **Non**
- ▶ Le jury peut-il demander au candidat de faire un exercice ? **Non**
- ▶ Le candidat peut-il répondre par écrit aux questions du jury ? **Non**

LES OBSERVABLES DE LA GRILLE



- ✓ Variété et précision du vocabulaire,
- ✓ Utilisation d'une syntaxe conforme aux usages de l'oral...
- ✓ Capacité à élaborer une pensée par et dans le langage...

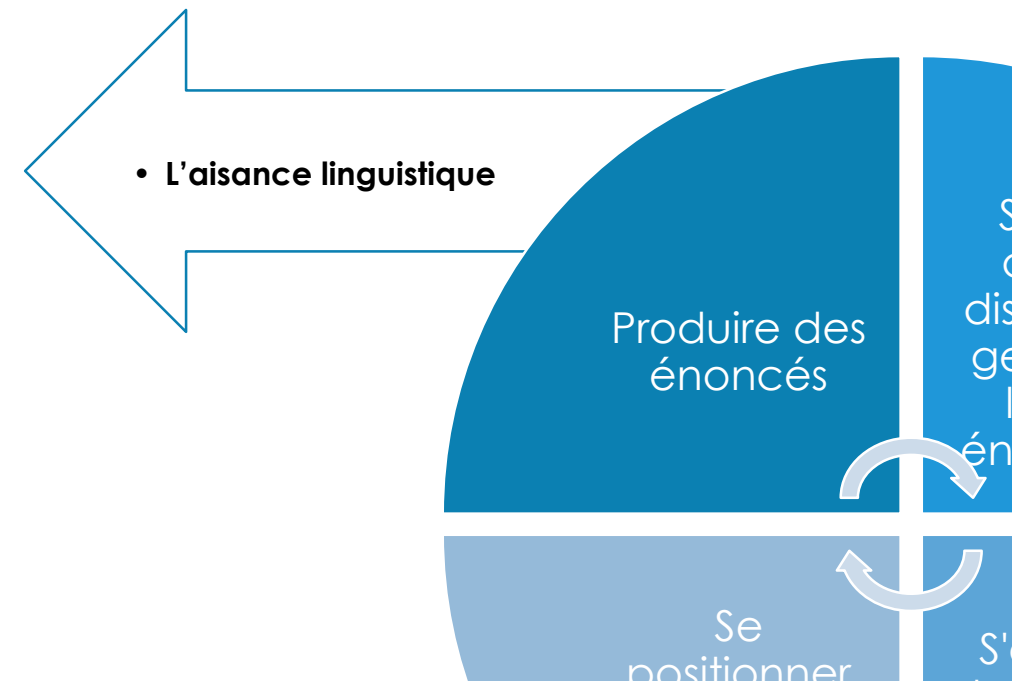
Qualité orale de l'épreuve

Qualité de la prise de parole en continu

Qualité des connaissances

Qualité de l'interaction

Qualité et construction de l'argumentation



1^{er} temps : présentation

- ✓ Capacité à construire un propos
- ✓ Capacité à argumenter
- ✓ Capacité à adopter une communication conforme à la situation d'examen

....

2^{ème} temps : échange

- ✓ Capacité à écouter,
- ✓ Capacité à s'inscrire dans l'échange,
- ✓ Capacité à argumenter

• L'aisance langagière

S'inscrire
dans un
discours, un
genre, une
logique
énonciative

- Qualité orale de l'épreuve
- Qualité de la prise de parole en continu**
- Qualité des connaissances
- Qualité de l'interaction**
- Qualité et construction de l'argumentation**

e mathématiques

S'engager

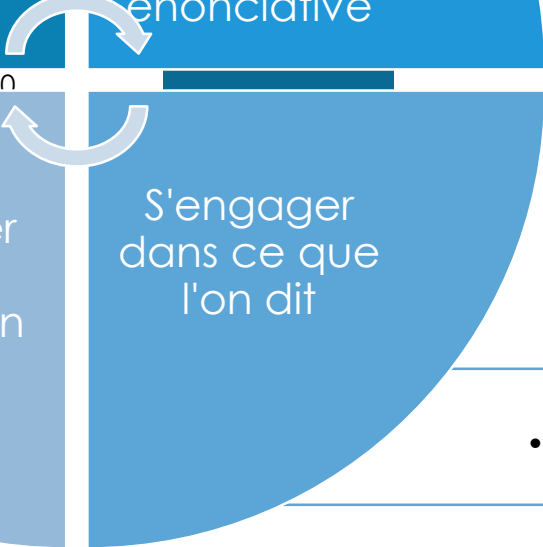
- ✓ Audibilité,
- ✓ Expressivité verbale et non verbale,
- ✓ Captation de l'attention du destinataire,
- ✓ Affirmation de soi

- ☑ **Qualité orale de l'épreuve**
- ☑ **Qualité de la prise de parole en continu**
- ☐ Qualité des connaissances
- ☐ Qualité de l'interaction
- ☐ Qualité et construction de l'argumentation

• **L'aisance oratoire**

Se positionner dans l'interaction

S'e

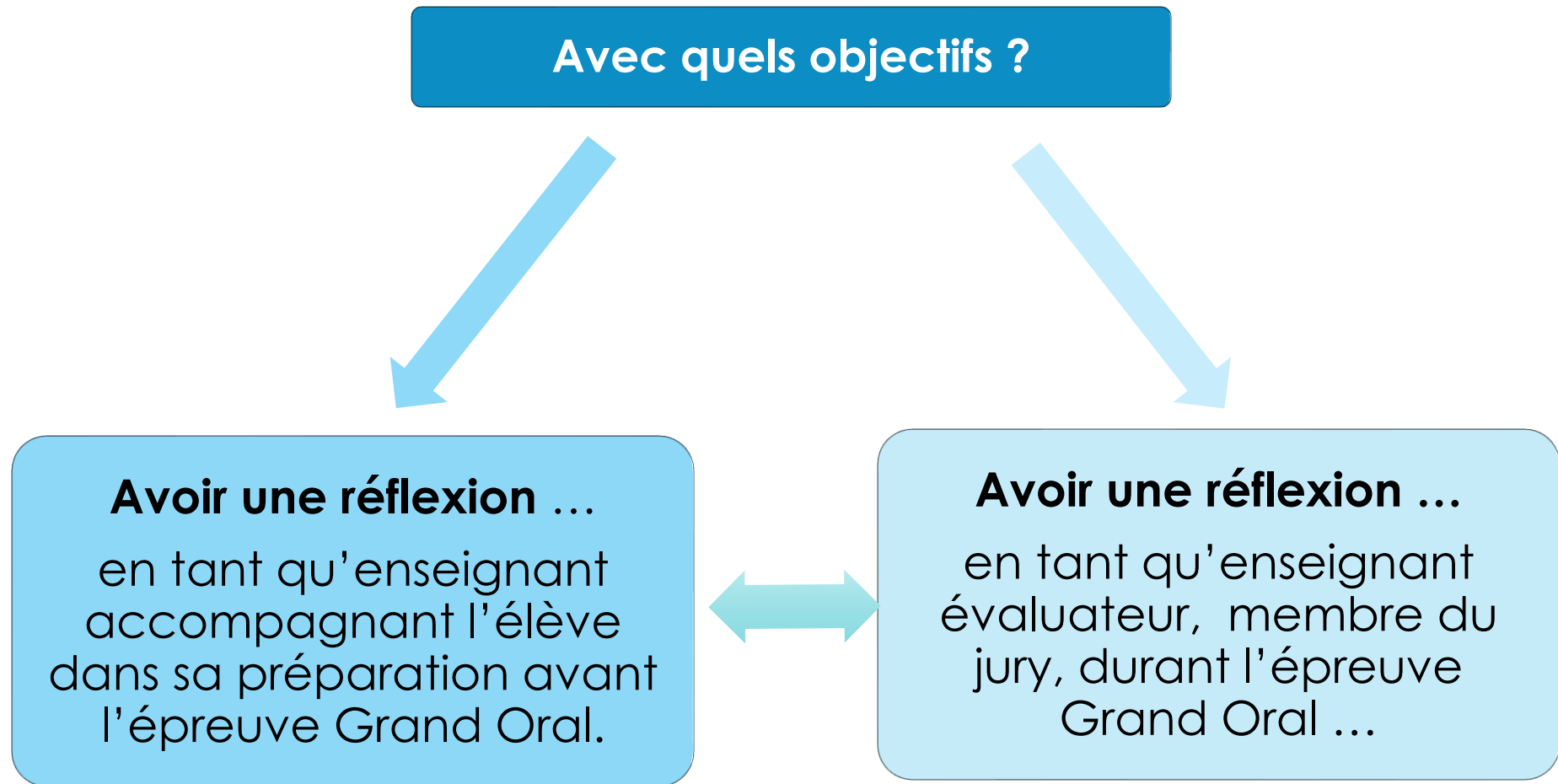


• **L'aisance cognitive**

- ✓ Capacité à mobiliser des connaissances,
- ✓ Capacité à mobiliser un vocabulaire spécifique,
- ✓ Capacité à profiter de l'échange pour nuancer, amender ou approfondir une pensée...

- Qualité orale de l'épreuve
- Qualité de la prise de parole en continu
- Qualité des connaissances**
- Qualité de l'interaction**
- Qualité et construction de l'argumentation**

TEMPS 5 : ANALYSE DE DEUX VIDÉOS



VISIONNAGE ET ANALYSE DE LA 1^{ÈRE} VIDÉO

Selon vous :

- L'élève est-il dans les attendus du grand oral ?
- La question est-elle clairement explicitée ?
- Comprend-t-on pourquoi le candidat a choisi cette question ?
- Y-a-t-il une vraie construction, un plan dans le discours ?
- Le candidat est-il engagé dans son discours ? est-il convainquant ?
- Le candidat exploite-t-il des notions mathématiques du cycle terminal ?
- Le candidat répond-t-il à sa question ?



Ces questions peuvent servir d'appui au jury dans le temps 2

OUTIL D'ANALYSE- VIDÉO 1

QUESTION PROBLÉMATISÉE	
La question est-elle clairement explicitée ?	Le contenu est-il problématisé ?
La candidate explicite dès le début son sujet : « Comment la modélisation mathématique permet de lutter contre l'épidémie du corona virus ? ».	Le discours est construit et réfléchi et contribue à l'argumentation de sa problématique. A la fin de sa présentation, la candidate répond clairement à sa problématique.
CHEMINEMENT DE LA PENSÉE	
Comprend-t-on pourquoi le candidat a choisi cette question ?	Y-a-t-il une vraie construction dans le discours ? Le plan est-il clair pour le jury ?
La candidate explicite au début de sa présentation la raison de son choix : « La candidate veut savoir si ce qu'elle a fait en mathématiques lui permet de mieux comprendre » ; elle donne des exemples personnels et motive son discours. Elle est investie dans son propos.	Le discours suit un plan logique. Contexte Problématique Raison du choix Éléments mathématiques qui conduisent à expliquer les mesures présidentielles Conclusion
POSTURE	
Au niveau de la voix (volume, intonation, rythme ...)	Au niveau de l'expression corporelle (regard, posture ...)
Le propos est clair, la voix est posée, le rythme est très convenable.	La candidate est décidée. La gestuelle est timide mais naturelle.
Il faut amener la candidate à travailler sur la mise en place d'un engagement plus prononcé (voix et gestes) et l'aider à sortir de sa timidité pour assurer son propos.	

OUTIL D'ANALYSE- VIDÉO 1

Temps 1 : Ancrage dans les enseignements de spécialité

Savoirs mis en jeu

La fonction exponentielle,
Les probabilités (une expérience de Bernoulli, la loi binomiale, l'espérance d'une loi binomiale).

Appropriation des savoirs

Les notions mathématiques abordées sont pertinentes, elles justifient et argumentent son propos.

Traitement des savoirs

Les mathématiques comme outil de modélisation de la propagation d'un virus.

Rigueur

Le propos est dans l'ensemble rigoureux mais parfois un peu maladroit.

VISIONNAGE ET ANALYSE DE LA 2ÈME VIDÉO

Selon vous :

- L'élève est-il dans les attendus du grand oral ?
- La question est-elle clairement explicitée ?
- Comprend-t-on pourquoi le candidat a choisi cette question ?
- Y-a-t-il une vraie construction, un plan dans le discours ?
- Le candidat est-il engagé dans son discours ? est-il convainquant ?
- Le candidat exploite-t-il des notions mathématiques du cycle terminal ?
- Le candidat répond-t-il à sa question ?



OUTIL D'ANALYSE- VIDÉO 2

QUESTION PROBLÉMATISÉE

La question est-elle clairement explicitée ?

Le contenu est-il problématisé ?

La candidate explicite son questionnement mais la question n'est pas problématisée. La candidate dit qu'elle va nous parler des nombres que nous manipulons pour résoudre certains problèmes.

Le contenu n'est pas assez problématisé.

Il faut aider la candidate à rechercher une problématique autour des nombres.

Par exemple, « La notion de nombre est-elle si évidente ? »

Le sujet est-il : « De nouveaux outils pour résoudre de nouveaux problèmes » ou « la difficulté pour la communauté scientifique d'adopter de nouveaux objets ? ».

CHEMINEMENT DE LA PENSÉE

Comprend-t-on pourquoi le candidat a choisi cette question ?

Y-a-t-il une vraie construction dans le discours ?

Le plan est-il clair pour le jury ?

La candidate explique son choix par son projet d'orientation et sa curiosité de comprendre comment les problèmes rencontrés par les mathématiciens et les physiciens les ont amenés à s'intéresser, voire à « inventer » de nouveaux objets.

Le plan n'est pas assez construit.
Introduction
Exemples de questionnement
Conclusion

Archimède et
l'introduction du logarithme
L'histoire de sa découverte
des nombres complexes

Il faut aider la candidate à construire un plan s'appuyant sur une argumentation qui nourrit son questionnement quand celui-ci sera posé.

Motiver les choix des exemples abordés et accentuer les notions mathématiques sous-jacentes. Il faut que la candidate mette davantage en évidence une articulation dans son propos.

POSTURE

Au niveau de la voix (volume, intonation, rythme ...)

Au niveau de l'expression corporelle (regard, posture ...)

La candidate parle avec assurance et conviction. Le texte n'est pas récité. Des petits moments de réflexion et de pauses rythment son discours et sont appréciables.

L'expression corporelle est en accord avec sa voix.
La candidate est posée et utilise ses mains pour accompagner son propos.

OUTIL D'ANALYSE- VIDÉO 2

Temps 1 : Ancrage dans les enseignements de spécialité

Savoirs mis en jeu

Les logarithmes,
Les nombres complexes.

Appropriation des savoirs

Aucun élément ne permet d'appréhender la maîtrise des savoirs abordés.

Traitement des savoirs

Les mathématiques comme source de questionnement.

Rigueur

Un développement mathématique trop superficiel qui ne permet pas de valoriser la rigueur des propos.

TEMPS 2 ET 3 : ÉCHANGES AVEC LE JURY

10 minutes d'échanges avec le jury sur la question développée par le candidat puis 5 minutes d'échanges avec le jury sur le projet d'orientation

Temps 2 : Compétences orales

Reformulation

Conviction et Argumentation

Échange avec des non-spécialistes

Restitution des notions

Écoute et analyse

Explicitation

Approfondissement de la pensée

Temps 3 : Démarche et projet

Lien entre engagement et projet d'avenir

La question éclaire-t-elle le projet ?

Choix d'orientation

Obstacles rencontrés

Identification des contenus mobilisables dans le supérieur

Les temps 2 et 3 peuvent être pris en charge par un professeur qui n'est pas celui de la spécialité.

BILANS ET RETOURS D'EXPÉRIENCE

Retour des élèves sur cette première expérimentation

Pas assez de temps pour préparer leur contenu

- Rechercher les informations
- Les analyser pour construire un discours clair

Nécessité de plusieurs entraînements à l'oral

Élèves plutôt contents d'avoir osé faire une première présentation

Retour entre pairs positif et formateur

Se voir en vidéo ou s'écouter (lors d'un enregistrement audio) permet une auto-évaluation et donc une analyse réflexive plus pertinente

Retour des enseignants

Travail qui demande du temps : dilemme entre programme et préparation à l'oral

Difficile d'aider les élèves s'ils n'apportent pas de matière : un sujet sur lequel les guider

Beaucoup d'élèves proposent des questions sous forme d'exposé

Cette expérimentation nous a permis de mieux aborder ce travail spécifique sur l'oral

Quelques pistes de réflexion

Nécessité dans les années à venir de travailler bien en amont le travail de l'oral avec des activités engageant la prise de parole en continu et en interaction

Dans un premier temps, ne pas se focaliser sur la formulation de la question mais sur la thématique

Alimenter la réflexion des élèves tout au long de l'année

Eveiller la curiosité des élèves en leur proposant des petits problèmes qui peuvent parfois sembler contre intuitifs

Mutualiser des ressources entre enseignants