



ACADÉMIE DE VERSAILLES

Liberté

Égalité

Fraternité



**ACADÉMIE
DE VERSAILLES**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

WEBINAIRE PROFESSEURS SII

20 NOVEMBRE 2020

Sommaire

1. Quelques actualités
2. Grand Oral – Préparer les élèves
3. Hybridation – Quelques pistes pour sa mise en œuvre

2. Grand Oral – Préparer les élèves

Sommaire



1. Quels liens avec les enseignements scientifiques en terminale ?

2. Comment accompagner les élèves

3. Exemples de parcours

1. Quels liens avec les enseignements scientifiques en terminale ?

NOR : MENE1813140A Arrêté du 16 juillet 2018 relatif aux épreuves du baccalauréat technologique à compter de la session de 2021 Article 7 :

« Une épreuve obligatoire orale terminale de vingt 20 minutes est préparée pendant le cycle terminal. Elle porte sur un projet adossé à un ou deux enseignements de spécialité suivis par le candidat. »

Il s'agit bien du projet de 72 heures réalisé en 2I2D. Dans la logique STEM, le projet de 2I2D s'appuie sur la démarche scientifique dans les enseignements de spécialité physique-chimie/mathématiques et de l'enseignement commun de mathématiques.



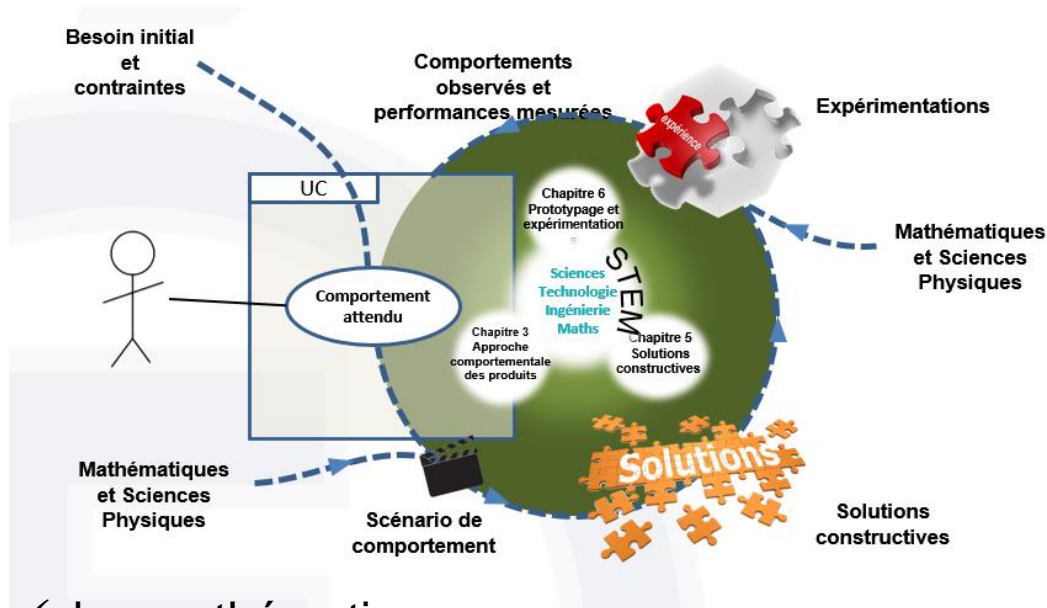
Les liens entre la partie physique-chimie et les mathématiques sont clairement identifiés.

	Liens sciences	I2D	AC	ITEC	EE	SIN	Commentaires
1.5.2. Mise à disposition des ressources <ul style="list-style-type: none"> Coûts relatifs, disponibilité, impacts environnementaux des matériaux. Enjeux énergétiques mondiaux : extraction et transport, production centralisée, production locale. 	PC : L'énergie et ses enjeux. PC : Organisation de la matière, propriétés des matériaux.	2					Les études de dossiers technologiques doivent permettre l'identification des paramètres influant sur le coût de l'énergie et sur sa disponibilité : localisation et ressources estimées, complexification de l'extraction et des traitements nécessaires, choix du mode de transport et de distribution.
1.5.3. Utilisation raisonnée des ressources <ul style="list-style-type: none"> Propriétés physico-chimiques, mécaniques et thermiques des matériaux. Impacts environnementaux associés au cycle de vie du produit : <ul style="list-style-type: none"> conception (optimisation des masses et des assemblages) ; contraintes d'industrialisation, de réalisation, d'utilisation (minimisation et valorisation des pertes et des rejets) et de fin de vie. Efficacité énergétique d'un produit. 	PC : L'énergie et ses enjeux. PC : Organisation de la matière, propriétés des matériaux.	2			3	3	Uniquement en complément du programme de physique chimie. Approche comparative sur des cas d'optimisation. Ce concept est abordé à l'occasion d'études de dossiers techniques globales portant sur les différents champs technologiques. Minimisation de la consommation énergétique. Appart de la chaîne d'information associée à la commande pour améliorer l'efficacité globale d'un produit.

Le programme de physique chimie/mathématiques donne des exemples de « situation-problème d'apprentissage et mini-projets d'application » pouvant être en lien avec des problématiques technologiques.

L'ensemble favorisant une démarche scientifique de résolution de problème.

La démarche STEM au cœur de la formation



La démarche STEM

structure
les liens
entre

- ✓ les mathématiques
- ✓ les sciences expérimentales
- ✓ les sciences de l'ingénieur

Rappel de la structure de l'épreuve

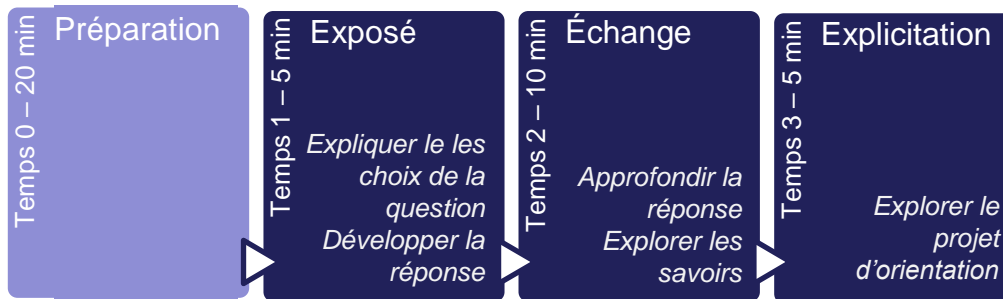
Rappel des textes

NOR : MENE2002781N Note de service n°2020 037 du 11/2/2020

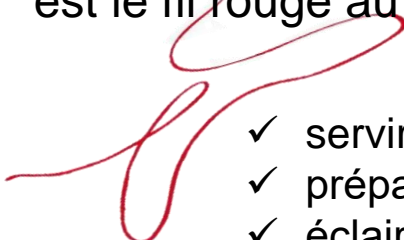
BOEN spécial n°2 du 13 février 2020 - Finalité de l'épreuve :

« L'épreuve permet au candidat de montrer sa capacité à prendre la parole en public de façon claire et convaincante. Elle lui permet aussi de mettre les savoirs qu'il a acquis, particulièrement dans ses enseignements de spécialité, au service d'une argumentation, et de montrer comment ces savoirs ont nourri son projet de poursuite d'études, voire son projet professionnel. »

L'épreuve, d'une durée totale de 20 minutes, se déroule en trois temps :



L'expérience vécue par l'élève lors de la réalisation du projet est le fil rouge au « Grand oral ».

- 
- ✓ servir de support de la présentation ;
 - ✓ préparer l'élève à l'échange avec le jury ;
 - ✓ éclairer les choix d'orientation.

La préparation des élèves au « Grand oral » est prise en charge par tous. Elle représente deux enjeux pour l'enseignant :



- ✓ préparer l'élève à développer ses qualités oratoires ;
- ✓ s'accoutumer à l'évaluation de l'oralité.

2. Comment accompagner l'élève ?

Élaborer les questions

Processus d'élaboration des questions

Rappel des textes

NOR : MENE2002781N Note de service n°2020 037 du 11/2/2020

BOEN spécial n°2 du 13 février 2020 – Format et déroulement de l'épreuve :

« Au début de l'épreuve, le candidat présente au jury deux questions.

Ces questions s'appuient sur l'enseignement de spécialité pour lequel le programme prévoit la réalisation d'une étude approfondie. Les candidats scolarisés peuvent avoir préparé cette étude individuellement ou avec d'autres élèves. Les questions présentées par le candidat lui permettent de construire une argumentation pour définir les enjeux de son étude, la mettre en perspective, analyser la démarche engagée au service de sa réalisation ou expliciter la stratégie adoptée et les choix opérés en termes d'outils et de méthodes.



Même si le terme projet est ici remplacé par la « réalisation d'une étude approfondie »,
il s'agit bien du projet de 72 heures réalisé en 2I2D.

Il appartient aux professeurs de SII de prendre en charge l'accompagnement des élèves pour l'élaboration des questions

Au regard du texte, les questions doivent remplir quelques critères.

- ✓ Elles sont **ouvertes** pour permettre une mise en perspective ;
- ✓ Elles s'appuient avant tout sur **l'enjeu sociétal du projet** et sur les **stratégies déployées** dans la démarche du projet ;
- ✓ Elles permettent **une prise recul** notamment en interrogeant et en explicitant le « pourquoi » en lien avec l'enjeu sociétal, la « démarche » et non le « comment » de la solution technologique ;
- ✓ Elles doivent être **singulières** et **personnelles** en s'appuyant notamment sur le parcours avenir et les centres d'intérêt de l'élève.



Les questions ne sont pas arrêtées trop tôt dans l'année :

Elles sont définies au cours de la réalisation du projet (et non au début) pour permettre une solide argumentation sur le plan scientifique et une maturation du projet d'orientation.



Le « grand oral » n'est pas une soutenance de projet :

Le « Grand oral » n'est pas la soutenance finale du projet réalisé en terminale comme dans la précédente réforme. Il n'est pas centré sur l'exposé de la solution imaginée et réalisée pour répondre à une problématique technique.

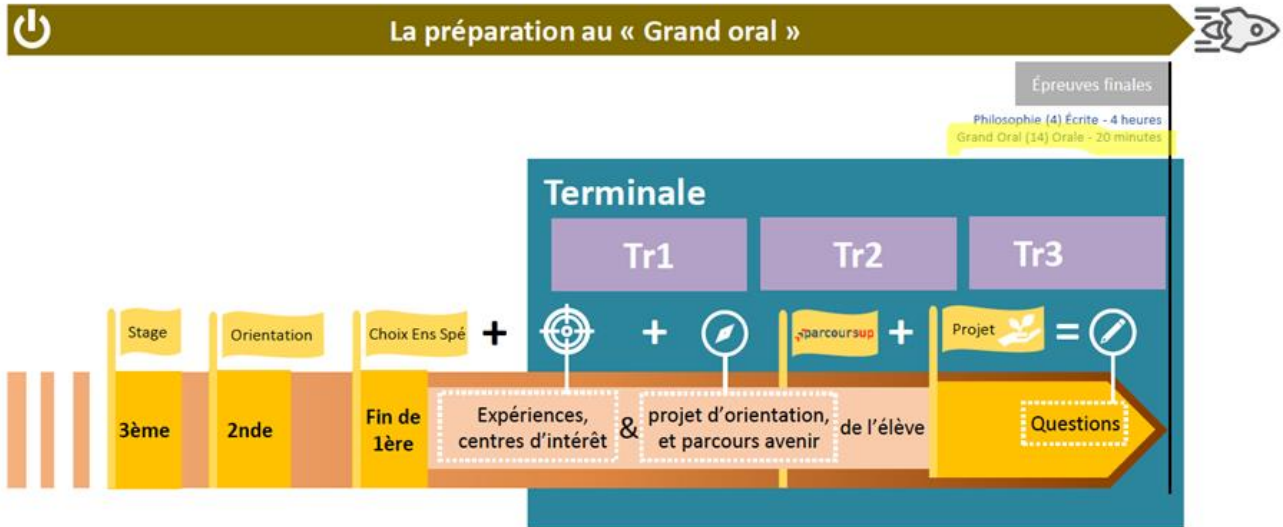
Processus d'accompagnement

⚠ **La réflexion autour du « Grand oral » commence en début d'année. Elle s'appuie sur le parcours de l'élève.**

NOR : MENE2002781N Note de service n°2020 037 du 11/2/2020
B.O spécial n°2 du 13 février 2020 – Format et déroulement de l'épreuve (3ième temps) :

« ...Le candidat explique en quoi la question traitée éclaire son projet de poursuite d'études, voire son projet professionnel... »

Le schéma ci-dessous propose quelques éléments de ce parcours d'orientation de l'élève.
(stage de troisième, enseignement optionnel éventuel en seconde, orientation en fin de seconde, enseignement spécifique en 2I2D, projet de terminale)



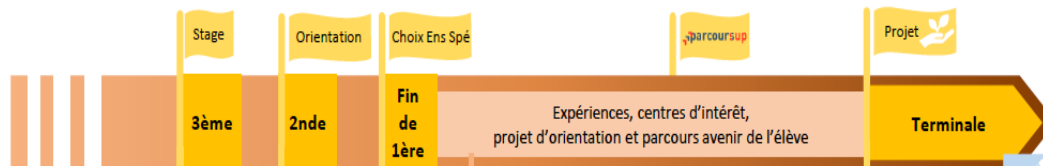
Processus de maturation des questions

Le processus de maturation des questions est illustré ci-dessous.

Il est **personnel** et **singulier** à chaque élève puisqu'il doit combiner ses **centres d'intérêt** et son **expérience**, son **projet d'orientation** en lien avec le projet 212D relevant d'un thème sociétal.



La préparation au « Grand oral » – Exemples de choix de questions



Julie

Cabinet
d'architecte

SI/CIT

AC



Architecte



Rénovation
d'un espace
dans un EPLE
E3D

Questions « Grand oral »

- 1) Pourquoi il est important de prendre en compte les contraintes d'accessibilité dès la conception d'un bâtiment ?
- 2) En quoi la mise en place d'un travail collaboratif de type BIM influence les pratiques professionnelles ?

Quel que soit le parcours, ce sont bien la solidité de l'argumentation et l'appropriation du projet d'orientation qui sont examinées



Thomas

Caserne de
pompiers

Manag.
& Gestion

SIN



Influenceur



Rénovation
d'un espace
dans un EPLE
E3D

Questions « Grand oral »

- 1) Pourquoi privilégier des solutions non filaires dans la rénovation, et quels sont les impacts sociétaux de ce type de déploiement ?
- 2) Quelle est l'importance de la gestion et de la sécurisation des données dans un cadre collaboratif ?

2. Comment accompagner l'élève ?

Former à l'oralité

Développement des compétences orales

Toutes les disciplines
contribuent au
développement des
compétences orales.
**Ces dernières sont
présentes dans le
programme en STI2D.**



Arrêté du 19-7-2019 - J.O. du 23-7-2019 (NOR : MENE1921261A)
BOEN spécial n°8 du 25 juillet 2019

« Ces enseignements contribuent au développement des compétences orales à travers notamment la **pratique de l'argumentation**. Celle-ci conduit à préciser sa pensée et à expliciter son raisonnement de manière à convaincre... »

« Les objectifs de la communication permettent aux élèves de présenter les différentes problématiques techniques auxquelles ils sont confrontés et d'expliquer de façon raisonnée les choix effectués, y compris en langue vivante A... »

« L'oral terminal prend alors tout son sens pour évaluer les acquis des élèves lors de la réalisation du projet technologique, dans une approche scientifique des phénomènes observés, et technologique des solutions constructives envisagées... »




Les compétences orales sont en effet développées dans l'utilisation des démarches pédagogiques préconisées (investigation, résolution de problèmes et projet).

Des situations qui mobilisent l'oralité

Nature de l'oral	Compétences orales	Exemples de situations en 212D
Interactions entre élèves du groupe	Savoir écouter Être réactif Argumenter Convaincre Faire des compromis	Analyse du besoin, recherche d'idées, choix de solutions, conception préliminaire, conduite du projet...
Prise de parole en continu	Argumenter Construire/structurer un discours Poser sa voix Soigner sa posture	Revues de projet, état d'avancement de la tâche à effectuer (début et fin de séance)
Interactions élèves/ professeur : faire expliciter	Partager ses connaissances Expliciter Démontrer	Conception détaillée, simulation, maquettage ou prototypage, tests et validation...

Des espaces de formation favorisant les interactions orales ente élèves

Les différents espaces (îlots, zone de créativité...) et les modalités de travail favorisent les interactions entre d'une part les élèves d'un groupe et d'autre part entre les élèves et l'enseignant.



Elles permettent ainsi le travail sur la prise de parole et sur la qualité de l'argumentation.

De la phase de lancement à la phase de structuration des savoirs, il convient de scénariser le déroulement de la séquence pédagogique en identifiant différents temps d'expression des élèves permettant de travailler l'ensemble des compétences orales.

Vers une animation de la classe plus active

La pratique de l'oralité doit être intégrée à la stratégie d'animation de l'enseignant et doit être mobilisée dans les contenus d'enseignement pour décrire, argumenter, justifier, identifier...

Les situations qui mobilisent l'oral sont insuffisamment observées.

**Avec l'arrivée du
Grand oral,
il est nécessaire
de formaliser
et d'encourager
l'acquisition des
compétences orales.**

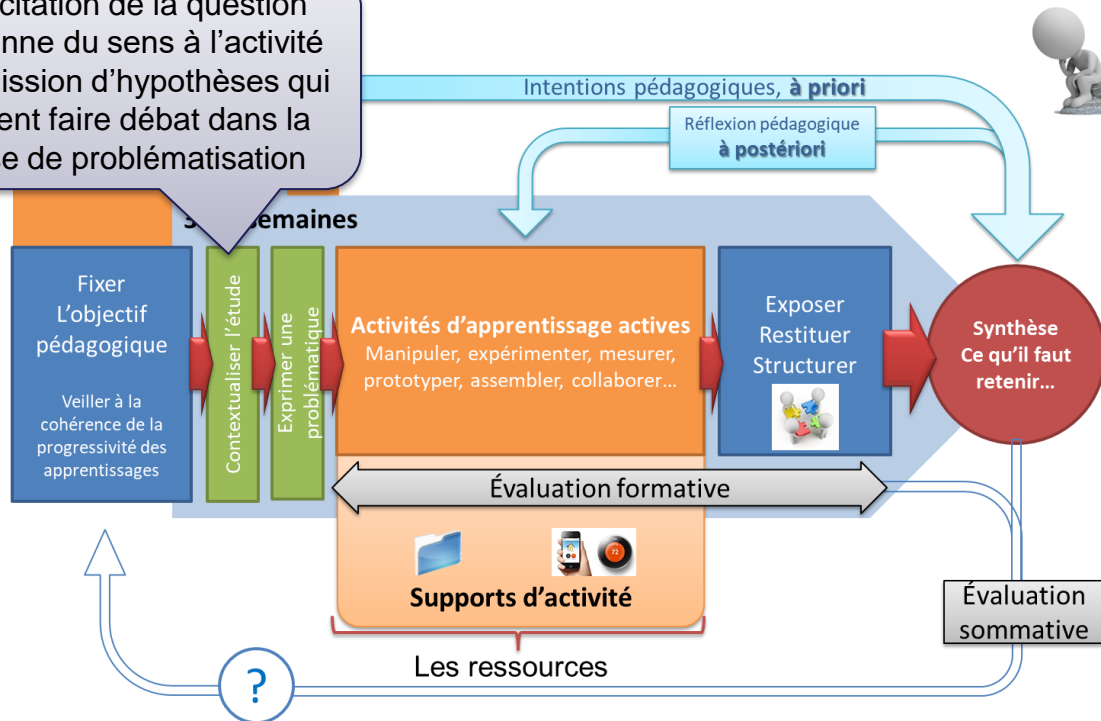


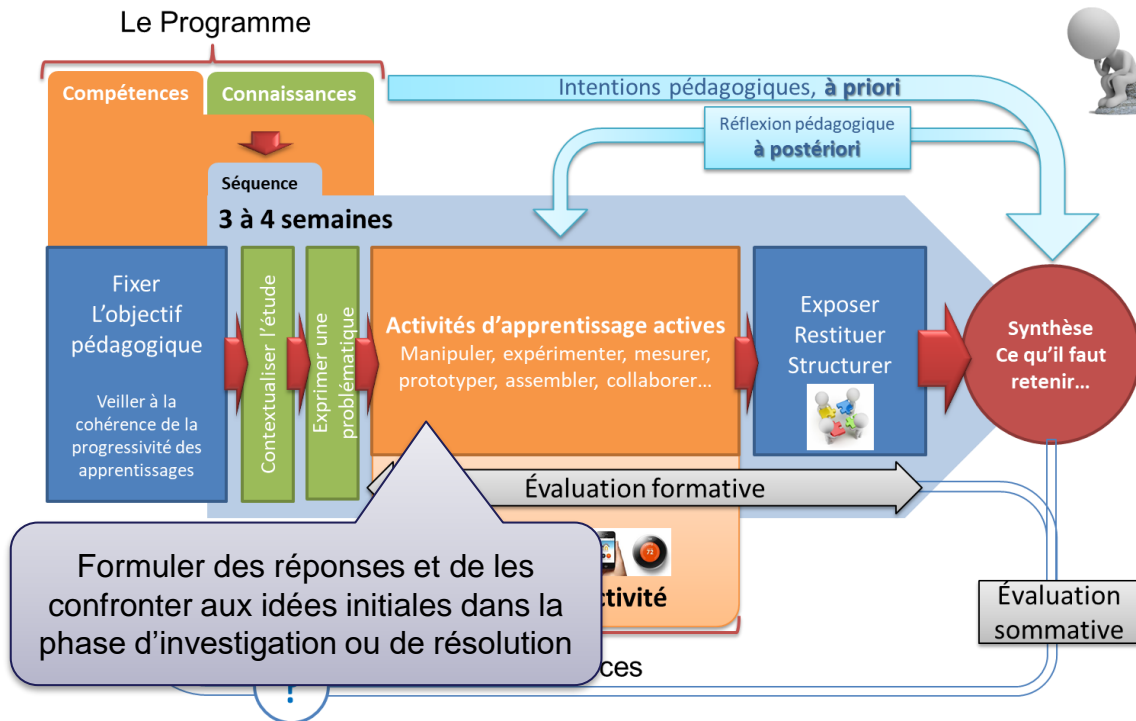
- ✓ Encourager la prise de parole en public ;
- ✓ Évaluer davantage à l'oral ;
- ✓ Accorder une place plus importante à l'oral ;
- ✓ Rassurer / encourager les élèves timides ;
- ✓ Identifier des situations qui permettent de travailler l'oral ;

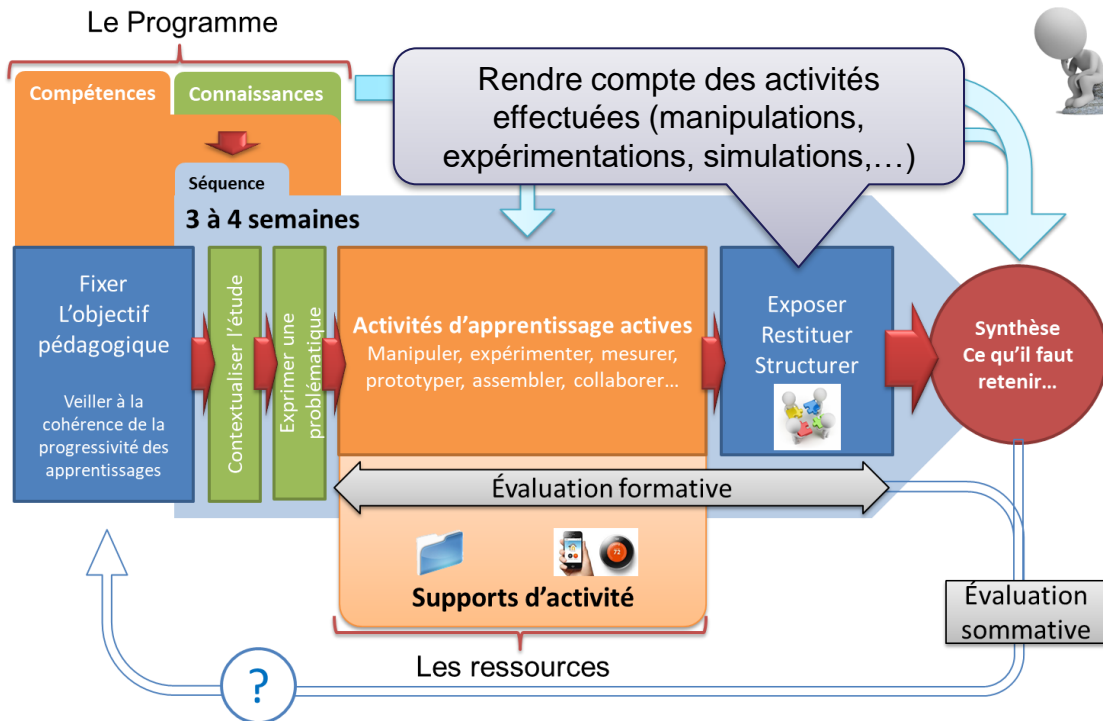
L'oral, préoccupation de tous les instants

Phase de lancement / problématisation

Explicitation de la question qui donne du sens à l'activité et l'émission d'hypothèses qui peuvent faire débat dans la phase de problématisation

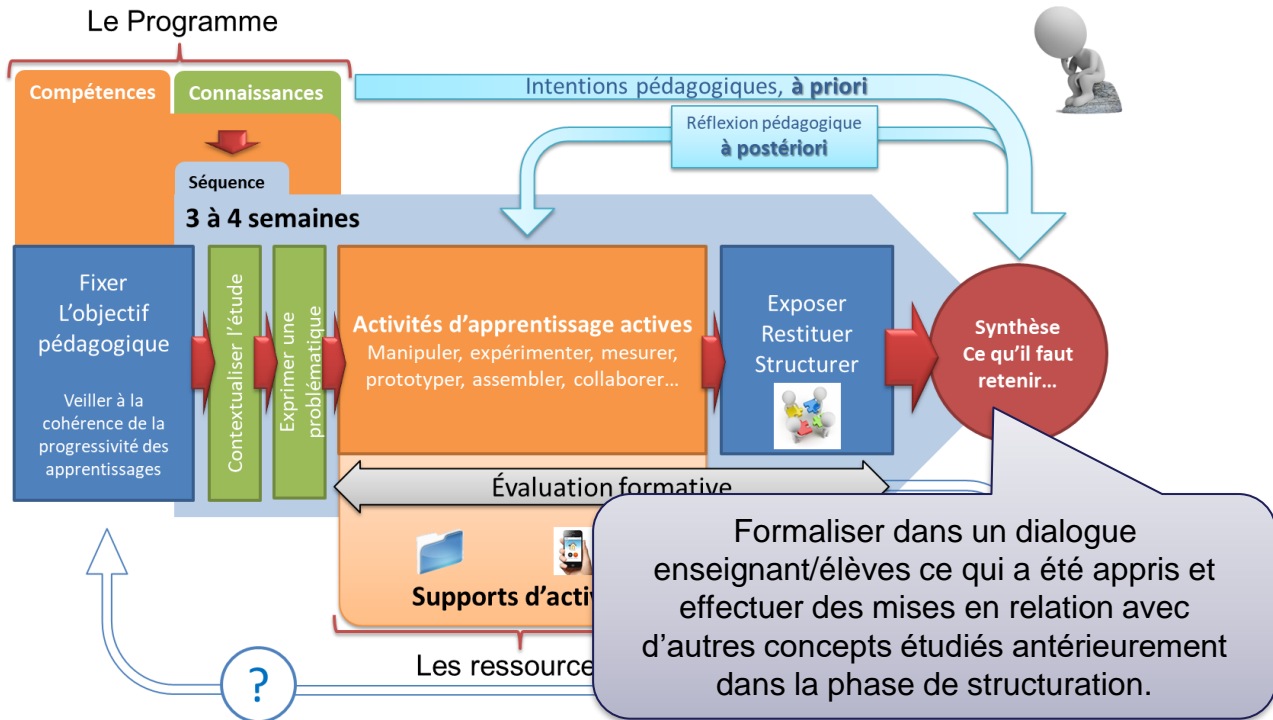






L'oral, préoccupation de tous les instants

Phase structuration des savoirs



L'oral, préoccupation de tous les instants

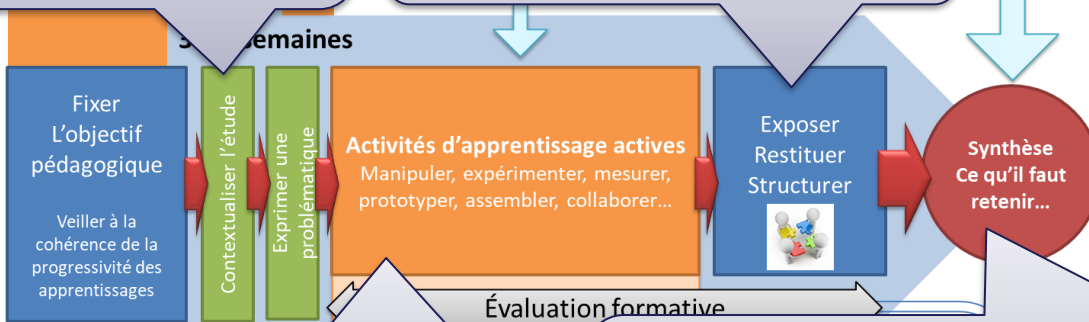
Un processus en 4 temps

Il convient d'identifier les compétences orales les plus pertinentes au regard des objectifs visés



Explicitation de la question qui donne du sens à l'activité et l'émission d'hypothèses qui peuvent faire débat dans la phase de problématisation

Rendre compte des activités effectuées (manipulations, expérimentations, simulations,...)



Formuler des réponses et de les **confronter** aux idées initiales dans la phase d'investigation ou de résolution

Formaliser dans un dialogue enseignant/élèves ce qui a été appris et **effectuer des mises** en relation avec d'autres concepts étudiés antérieurement dans la phase de structuration.

La grille d'évaluation, un outil...

Pour atteindre les objectifs attendus d'oralité en fin de cycle terminal, il est nécessaire de s'approprier la grille d'évaluation indicative (BOEN spécial n°2 du 13 février 2020) qui précise les indicateurs.

Il apparaît pertinent d'utiliser cette grille dans le cadre formatif pour deux raisons :

- ✓ positionner pour évaluer le degré de maîtrise et permettre à chaque élève de mieux identifier les points à développer;
- ✓ Harmoniser les pratiques dans l'utilisation de la grille entre enseignants de différentes disciplines.

	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
Très satisfaisant	La voix soutient efficacement le discours. Qualités prosodiques marquées (débit, fluidité, variations et nuances pertinentes, etc.) Le candidat est pleinement engagé dans sa parole. Il utilise un vocabulaire riche et précis	Discours fluide, efficace, tirant pleinement profit du temps et développant ses propositions.	Connaissances maîtrisées, les réponses aux questions du jury témoignent d'une capacité à mobiliser ces connaissances à bon escient et à les exposer clairement.	S'engage dans sa parole, réagit de façon pertinente. Prend l'initiative dans l'échange. Explicite judicieusement les éléments fournis par la situation d'interaction.	Maîtrise des enjeux du sujet, capacité à conduire et exprimer une argumentation personnelle, bien construite et raisonnée.
Satisfaisant	Quelques variations dans l'utilisation de la voix ; prise de parole affirmée. Il utilise un lexique adapté. Le candidat parvient à susciter l'intérêt.	Discours articulé et pertinent, énoncés bien construits.	Connaissances précises, une capacité à les mobiliser en réponses aux questions du jury avec éventuellement quelques relances	Répond, contribue, réagit. Se reprend, reformule en s'aidant des propositions du jury.	Démonstration construite et appuyée sur des arguments précis et pertinents.
Insuffisant	La voix devient plus audible et intelligible au fil de l'épreuve mais demeure monotone. Vocabulaire limité ou approximatif.	Discours assez clair mais vocabulaire limité et énoncés schématisés.	Connaissances réelles, mais difficulté à les mobiliser en situation à l'occasion des questions du jury.	L'entretien permet une amorce d'échange. L'interaction reste limitée.	Début de démonstration mais raisonnement lacunaire. Discours insuffisamment structuré.
Très insuffisant	Difficilement audible sur l'ensemble de la prestation. Le candidat ne parvient pas à capter l'attention.	Énoncés courts, ponctués de pauses et de faux démarrages ou énoncés longs à la syntaxe mal maîtrisée.	Connaissances imprécises, incapacité à répondre aux questions, même avec une aide et des relances.	Réponses courtes ou rares. La communication repose principalement sur l'évaluateur.	Pas de compréhension du sujet, discours non argumenté et décousu.



Cet outil n'a pas vocation à générer une note pendant le cycle terminal



Auto-formation Grand oral - MAGISTERE

Un parcours d'autoformation au Grand oral à destination des enseignants, intitulé « Préparer et évaluer le Grand oral », ce parcours est d'une durée de 4h.

GO MAGISTERE <https://magistere.education.fr/f874>



Les petits tutos du Grand oral - LUMNI

Anna Fournier comédienne et coach, se glisse dans la peau de la grande sœur attentionnée et bienveillante, pour apporter aux élèves – mais aussi à celles et ceux qui auraient besoin de lumière pour un entretien oral – de précieux conseils afin « d'assurer » au mieux la nouvelle épreuve du Grand oral du bac.

GO LUMNI <https://www.lumni.fr/programme/les-petits-tutos-du-grand-oral>



Mon Grand Oral à Versailles

Ensemble de ressources et Master Classes préparées en Académie
Cette page est régulièrement mise à jour

GO à Versailles <http://acver.fr/kmy>



Ressources du GRIESP

Le groupe de recherche et d'innovation pour l'enseignement des sciences physiques (GRIESP) a produit des ressources sur la thématique de l'oral :

- en 2019-2020 - Des activités orales... à l'épreuve orale terminale, en physique-chimie
- en 2018-2019 - L'oral, enjeu d'apprentissage en physique-chimie et enjeu d'apprentissage en soi.

L'objectif de ces ressources est double : accompagner les enseignants pour qu'ils développent les compétences orales des élèves au lycée et préparent plus spécifiquement au « Grand oral », en particulier au premier et au deuxième temps de l'épreuve.

Grand Oral <http://acver.fr/kmx>