NOM ELEVE

 Enseignant référent

**CALENDRIER -PREPARATION AU GRAND ORAL STL Spé Biotechnologies**

Juin

Avril

Mai

Décembre

**Janvier**

Février

Mars

Septembre Octobre Novembre

**SOMMAIRE - PREPARATION AU GRAND ORAL STL Spé Biotechnologies**

**ETAPE 1 : Comprendre les attendus du GO**

* Les trois temps du GO en vidéo
* Quizz. J'ai compris les trois temps du GO
* Sur quoi je vais être évalué (Grille indicative)
* Je construis une grille simplifiée sur les compétences évaluées par le jury

**ETAPE 2 : Elaborer le projet technologique**

* Définir le sujet
* Formuler une problématique
* Concevoir des expériences

**ETAPE 3 : Prendre en compte son projet d’orientation**

* Comment parler de ses choix d’orientation
* Mettre en lien son projet et ses choix de poursuite d’étude

**ETAPE 4 : Choix des deux questions**

* Comment choisir les questions
* Formulation des questions
* Rédaction et présentation des questions validées par les enseignants de biotechnologies

**ETAPE 1 : Comprendre les attendus du GO**

**2.Je vérifie que j’ai compris les attendus**

[Le vrai-faux du grand oral - Quiz Bac 2022 | Lumni](https://www.lumni.fr/quiz/le-vraifaux-du-grand-oral)

 **Quizz sur pronote**

1. **Je visionne la vidéo**

****

1. **Grille indicative *(source Note de service n° 2020-036 du 11-2-2020 (NOR : MENE2002780N)***

****

1. **Je construis des grilles d’autoévaluation après avoir visionné les conseils d’une coach**



[Les petits tutos du Grand oral - Vidéos | Lumni](https://www.lumni.fr/programme/les-petits-tutos-du-grand-oral#containerType=program&containerSlug=les-petits-tutos-du-grand-oral)

**ETAPE 2 : Elaborer le projet technologique**

**Comment trouver le sujet ?**

1. **Je trouve le sujet qui m’intéresse dans le programme.**

Sélectionner dans vos spécialités les sujets qui vous intéressent. Prenez connaissance des programmes à l’aide des QR codes ou sites



[Synthèse biotechnologies première 18 sept sans thèmes (education.gouv.fr)](http://cache.media.education.gouv.fr/file/SP1-MEN-22-1-2019/86/2/spe645_annexe2_22-1_1063862.pdf)



[spe260\_annexe2\_1159165.pdf (education.gouv.fr)](https://cache.media.education.gouv.fr/file/SPE8_MENJ_25_7_2019/16/5/spe260_annexe2_1159165.pdf)



[spe645\_annexe1\_1063584.pdf (education.gouv.fr)](http://cache.media.education.gouv.fr/file/SP1-MEN-22-1-2019/58/4/spe645_annexe1_1063584.pdf)

1. **Noter la Liste thèmes, sujets et des mots clés associés qui m’intéressent**

Dans quel domaine des biotechnologies se trouvent mes centres d’intérêt

**Thèmes /sujet Mots Clés**

**---------------------------------------- ----------------------------------------------------------**

------------------------------------------- ----------------------------------------------------------------

--------------------------------------------- ----------------------------------------------------------------

----------------------------------------------- ----------------------------------------------------------------

----------------------------------------------- -----------------------------------------------------------------

---------------------------------------------- -----------------------------------------------------------------

Classer les sujets par ordre de préférence

1. **Approfondir le sujet choisi**

Réaliser une recherche documentaire dans des ressources généralistes (émissions, articles) puis dans des ressources scientifiques (site inserm). Vérifier la fiabilité des sources

Relier le sujet avec une éventuelle actualité, à la société, à la vie de tous les jours.

Sujet ----------------------------------------------. Enjeu ----------------------------------------------------

1. **Affiner le sujet et le présenter à l’oral**

Effectuer des recherches pour affiner votre sujet.

Compléter le tableau en notant les idées essentielles (ou réaliser une carte mentale : [Carte mentale : 10 exemples d'utilisation + modèles vierges - Canva](https://www.canva.com/fr_fr/decouvrir/carte-mentale-mindmapping/))

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Sujet | sources : site internet, article, livre, podcast... |
| Le contexte  |  |  |
| Lien avec les biotechnologies  |  |  |
| De quoi je parle ? |  |  |
| Quels sont les enjeux du sujet ? |  |  |
| Pourquoi est-ce important ? |  |  |
| E st-ce un sujet d’actualité ? ancien ? futur ? |  |  |
| Comment analyse-t-on ce sujet ? |  |  |
| Dans quel type de laboratoire ? |  |  |
| Quelles ont les techniques mises en œuvre ? |  |  |
| Qui est concerné par le sujet ? |  |  |

1. **Je présente oralement les enjeux et l’intérêt de mon sujet**

J’enregistre ma présentation sur vocaroo.com et je dépose l’enregistrement sur l’ENT/espace des classes/ dossier partagé/dossier personnel



Conseils et remarques de l’enseignant

**Comment trouver une problématique ?**

1. **Qu’est-ce qu’une problématique ?**

La problématique est une question soulevée par un problème constaté. Cette question prête à discussion, il n’y a pas de réponse évidente, elle amène d’autres questions.

1. **Ma démarche : Je complète le document**

|  |  |
| --- | --- |
| Le sujet choisi  | …………………………………………………………………………………………………………………………………..………………………………………………………………….………………………………………………………………. |
| Le problème(enjeux) | ………………………………………………………………..………………………………………………………………………………………………………………………………. …………………………………………………………… |
| Cause ou conséquence au problème concernant le sujet choisi | ……………………………………………………………………………………………………………………………………….……………………………………………………………….. ……………………………………………………………………………………………………………………………………  |
| Une solution à la cause  | ……………………………………………………………………………………………………………………………………….……………………………………………………………….. ……………………………………………………………………………………………………………………………………  |
| Une solution à la conséquence  | ……………………………………………………………………………………………………………………………….……………………………………………………………….. ………………………………………………………………………………………………………………………………….. |
| Comment faire pour mettre en œuvre une solution afin de résoudre le problème | ………………………………………………………………………………………………………………………………….……………………………………………………………….. ………………………………………………………………… |
| Je formule la problématique  | ………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………… |

1. **Conseil et validation par l’enseignant**

|  |
| --- |
|  |

**Comment passer de la problématique aux activités expérimentales ?**

1. **Je comprends la démarche de mise en œuvre des expériences**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Les étapes de la méthode** | **A quoi cela correspond ?** | **Je complète**  |
| Thème | Ce sont les thèmes du programme (Environnement, Agro-alimentaire, médical, cosmétique…) |  |
| Sujet Et problème lié au sujet  | Le sujet est un problème qui soulève des enjeux de société. C’est une cause ou une conséquence lié au sujet |  |
| Problématique | C’est un questionnement sur une solution proposée pour résoudre un problème |  |
| Objectif général  |  C’est une des solutions possibles pour répondre à la problématique |  |
| Objectifs opérationnels | Ce sont les solutions faisables en laboratoire et en classe de Terminale STL |  |
| Modèle de recherche | Ce sont les connaissances théoriques sur lesquelles s’appuie la problématique |  |
| Hypothèse de recherche | C'est l'hypothèse qui est vérifiée par l'expérimentation |  |
| Modèle expérimentalLes expériences à réaliser  | C'est le dispositif expérimental choisi pour mimer un phénomène naturel |  |
|  Expérience → Résultats expérimentaux → Comparaison aux résultats attendus |

1. **Conseils et validation par l’enseignant**

|  |
| --- |
|  |

1. **Comment rédiger les fiches de procédures opératoires**

Rédiger le protocole en prenant appui sur les activités technologiques réalisées en séances de biotechnologies

|  |
| --- |
| **Comment rédiger une fiche de procédure opératoire** |
| Procédure opératoire  | Titre de la procédure opératoire  |
| Objectif de la manipulation  | Écrire en quelques mots (une ou deux phrases) ce que vous allez chercher dans cette procédure opératoire , le but des manipulations réalisées |
| Matière d’œuvre  | Besoins en réactifs et matériels nécessaires /manipulateur |
| Rédaction du protocole | Détail de la techniques(s’appuyer sur les AT de l’année-consulter les livres de Biotechnologies de 1ère et T STL)  |
| Schéma ou organigramme de la manipulation | Synthétise l’ensemble des étapes de la procédure et permet de vérifier les besoins pour réaliser le protocole |
| Résultats ou observations | Donner les observations, ce qui s’est produit, ce que vous avez vu ou mesuré |
| Interprétations des résultats | C’est l’explication de ce qui a été observé |

**4. Présenter et déposer les fiches de procédures opératoires sur l’ENT/dossier partagé/dossier personnel pour conseils et validation par l’enseignant**

|  |
| --- |
|  |

1. **Evaluation de la prestation orale lors de la présentation des expériences**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Posture générale** | **OUI** | **NON** |
| Je me tiens sur mes deux jambes |  |  |
| Je me tiens sur une jambe ou l’autre |  |  |
| Je croise les bras sur mon thorax |  |  |
| Je croise mes jambes debout |  |  |
| Je me tiens face au public/jury |  |  |
|  |  |  |
| **Mouvements** | **OUI** | **NON** |
| Je bouge quand je parle sans que cela ne soit volontaire |  |  |
| Mes mouvements sont volontaires et justifiés |  |  |
| **Regard**  | **OUI** | **NON** |
| Je regarde mes pieds, les murs ou le plafond |  |  |
| Je regarde le jury |  |  |
| Je regarde mes notes  |  |  |
| **Mains** | **OUI** | **NON** |
| J’utilise mes mains avec conviction |  |  |
| Je me touche les cheveux |  |  |
| Je me touche le ventre |  |  |
| Je les positionne derrière mon dos |  |  |
| **Ce que je dois corriger** |  |
| **BILAN** | **TS** | **S** | **I** | **TI** |

TS :Très satisfaisant ; S:Satisfaisant ; I Insuffisant, Très insuffisant

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Grille d’évaluation qualité orale et qualité de la prise de parole en continu** | Très satisfaisant | Satisfaisant | Insuffisant | Très insuffisant |
| **Ma voix soutient efficacement mon discours** |
|  Audible, intelligible  |  |  |  |  |
|  Débit adapté |  |  |  |  |
| Affirmé et engagé dans ma prise de parole |  |  |  |  |
| Modulation de ma voix pour capter l'attention |  |  |  |  |
| **Fluidité du discours** |
| Maîtrise de la syntaxe, mes phrases sont bien construites |  |  |  |  |
| Mon propos est clair et bien construit.  |  |  |  |  |
|  Vocabulaire riche et précis. |  |  |  |  |
| J’utilise correctement des connecteurs logiques |  |  |  |  |

**Conseil du professeur**

**MON BILAN qualité orale et qualité de la prise de parole en continu**

Points positifs : Que faut-il garder ?

Points critiques : Que faut-il Améliorer ?

1. **Evaluation de l’argumentation et de la maîtrise des connaissances lors de l’exploitation des résultats**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Grille d’évaluation contenu et argumentation** | Très satisfaisant | Satisfaisant | Insuffisant | Très insuffisant |
| **Construction de l’argumentation**  |
| Mon argumentation est personnelle, bien construite, développée et pertinente |  |  |  |  |
| Cohérente avec les enjeux (les problèmes soulevés, l'intérêt) de ma question |  |  |  |  |
|  Le contenu est clairement explicité |  |  |  |  |
| **Maîtrise des connaissances et interaction avec le jury** |
| Les réponses indiquent que je maîtrise mon sujet |  |  |  |  |
| Je suis capable de mobiliser mes connaissances pour répondre aux questions |  |  |  |  |
| Le vocabulaire est précis et je relis les savoirs entre eux |  |  |  |  |
| Je prends l’initiative des échanges  |  |  |  |  |

**Conseil du professeur**

**MON BILAN qualité du contenu et argumentation**

Points positifs : Que faut-il garder ?

Points critiques : Que faut-il Améliorer ?

**ETAPE 3 : Prendre en compte son projet d’orientation**

**•Rappel Troisième temps du GO avec échange avec le jury pendant 5 min**

 Bien préparer la présentation de son projet d’orientation pour le Grand Oral, constitue en soi une aide pour bien s’orienter, en vous obligeant à poser au clair vos objectifs, votre parcours et vos compétences.

 **• Conseil pour préparer son projet d’orientation durant toute l’année de terminale**

Penser à tenir un journal des salons visités, des portes ouvertes auxquelles vous vous êtes rendus, des séances avec une conseillère d’orientation ou au CIO.

Noter en quelques mots en quoi ces recherches vous ont aidé à avancer dans votre réflexion.

Vous pouvez également préparer des mini-stages d’un ou deux jours pendant les vacances

- Ne vous jugez pas vous-même, partez du principe que le jury verra tout ce qu’il y a de positif dans votre projet pour peu que vous ayez travaillé régulièrement dans l’année.

- Dans tous les cas, il faut paraître relativement motivé et enthousiaste.

-Pensez à bien expliciter ce que vous voulez faire, surtout s’il s’agit de quelque chose qui n’est pas très répandu, pour que le jury comprenne bien en quoi consiste la formation choisie et/ou désirée.

- des liens utiles





[Accueil - Onisep](https://www.onisep.fr/) [Parcoursup - Accueil](https://www.parcoursup.fr/)

* **Un exemple de plan de projet d’orientation possible**

- Présenter votre projet d’orientation, et comment il a évolué dans les années antérieures (métier envisagé plus jeune, stages et interviews de professionnels, salons, changements notables dans le projet…)

 - Présenter ce que vous avez obtenu sur Parcoursup.

- Indiquer les spécificités des études post -bac envisagées.

 Etat de la situation : êtes-vous en attente, reçu, avez-vous accepté une proposition d’admission?

- Présenter le métier (ou groupe de métiers) envisagé par la suite, et ses caractéristiques (en termes de localisation, de temps de travail, de salaire, d’horaires, de pénibilité…). Quelles contraintes êtes-vous prêts à accepter ? A quoi pensez-vous ne pas pouvoir renoncer ?

 - Présenter un plan B prévu en cas d’échec.

**Je complète mon carnet de bord pour préparer mon projet d’orientation**

J’explique comment j’ai découvert la STL Biotechnologies.

……………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………

J’explique pourquoi j’ai choisi la STL Biotechnologies. J’explique en quelques mots mes choix de spécialités en lien avec mon projet d’orientation, mes idées de métiers et/ou mes stages.

……………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………

J’apprends à me connaître. Indiquez vos centres d’intérêts, vos qualités, vos compétences ainsi que celles que vous aimeriez développer.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Mes centres d’intérêt | Mes qualités | Mes compétences |
| Que j’ai |  |  |  |
| Que je souhaite développer |  |  |  |

Je m’informe sur les poursuites d’étude. [Le schéma des études après le bac - Onisep](https://www.onisep.fr/Choisir-mes-etudes/Apres-le-bac/Le-schema-des-etudes-apres-le-bac)

……………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………

Je rappelle les recherches concernant mon orientation ou mes idées de poursuites d’études et de métier ainsi que le(s) stage(s) en entreprise que j’ai effectué(s). [Quiz - Quiz - Quels métiers pour moi ? (onisep.fr)](https://www.onisep.fr/Media/Regions/Hauts-de-France/Nord-Pas-de-Calais/Multimedia/Quiz-de-positionnement/Quiz-Quels-metiers-pour-moi)

………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………

Je découvre les compétences nécessaires pour réussir mes études et pour exercer ce métier. Sur le site ONISEP, relever les compétences associées au métier sélectionné.

[Découvrir les métiers - Onisep](https://www.onisep.fr/Decouvrir-les-metiers)

………………………………………………………………………………………….

………………………………………………………………………………………..

Je peux mettre en lien mon projet d’orientation avec la question développée

…………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………..

………………………………………………………………………………..

J’écris le script de mon projet d’orientation

………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………….

……………………………………..

………………………………………………………………………………………………

J’enregistre ma présentation sur vocaroo.com et je dépose l’enregistrement surl ENT/ espace des classes /dossier partagé/dossier personnel

**Conseil du professeur**

**MON BILAN**

Points positifs : Que faut-il garder ?

Points critiques : Que faut-il Améliorer ?

**ETAPE 4 : Choix des deux questions**

1. **Rappel des conditions de l’épreuve**

**Présentation des 2 questions par le candidat au jury qui fait le choix d’une question**

* Temps de préparation de **20 min** = **mise en ordre des idées** :
* Élaboration support non présenté au jury : liste de mots-clés, schéma, plan, carte mentale, logigramme…
* Élaboration d’un support qui peut -être fourni au jury mais qui ne sera pas évalué : un plan, un schéma, un graphique, une équation, un logigramme…

**Présentation des éléments de réponse à la question choisie par le jury (5min ):**

* + La raison pour laquelle il a choisi de préparer cette question
	+ L’articulation de la question posée avec le projet technologique présenté globalement,
	+ Un développement des éléments de réponse en s’appuyant sur son expérience personnelle du projet technologique

**Le jury interroge ensuite le candidat pour l'amener à préciser et à approfondir sa pensée :**

* + Sur toute partie du programme du cycle terminal des enseignements de spécialité (BBB voire PCM)
	+ Evalue la solidité des connaissances du candidat et ses capacités argumentatives en lien avec la question traitée
	+ Qualité d’écoute suffisante pour construire une réponse pertinente
1. **Comment choisir les questions ?**

En STL biotechnologies, **les deux questions correspondent à deux entrées**, lors de la mise en œuvre en biochimie-biologie-biotechnologies du projet technologique.

Je dois choisir deux questions orientées vers deux entrées différentes, parmi les suivantes :

(socio-économique, éthique, …) qui relève d’une réflexion sur le contexte, l’enjeu du projet, et peut se prêter à un accompagnement interdisciplinaire (philosophie, autres disciplines …) et s’inscrit dans le parcours citoyen de l’élève

***En quoi la problématique que j’ai étudiée fait-elle écho à une préoccupation citoyenne*** ?

Une question ouverte sur une réflexion sociétale

.

(Conception du projet, réalisation, suivi du projet, perspectives et valorisation)

***Comment ai-je abordé la recherche documentaire pour définir ma problématique, mon hypothèse de recherche ?***

Une question ancrée dans des savoirs et savoir**-**faire en relation avec la démarche de projet

Le candidat pourra développer un ou plusieurs aspects selon le déroulement de son projet :

Organigramme, choix des techniques, choix des instruments, exploitation des résultats, choix des témoins…

***Quelles expériences, quels choix techniques ai-je dû mettre en œuvre pour répondre à cette problématique ?***

Une question portant sur l’appropriation par le candidat de la méthode de recherche expérimentale

Prise de recul, démarche réflexive sur les risques lors des procédures opératoires

***En quoi la démarche d'analyse des risques menée permet-elle la mise en œuvre de manipulations intégrant un danger ?***

Une question sur l’analyse et la prévention des risques

.

**Je complète mon carnet de bord pour choisir 2 questions avec 2 entrées différentes**

**1. Mon sujet**

Revoir l’étape de recherches documentaires et comment j’ai effectué des choix et en quoi le sujet pose un problème sociétal et/ou environnemental. Je cite les documents scientifiques consultés pour le choix du sujet

………………………………………………………………………………………….

……………………………………………………………………………………….

………………………………………………………………………………………..

**2. La problématique**

Revoir le travail de réflexion fait sur cause ou conséquence et comment j’ai pris conscience du problème à résoudre

…………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………

**3. Mon implication dans le travail d’équipe du début du projet à la réalisation pratique en laboratoire**

 Qu’ai-je fait ? Quelles ont été mes difficultés et comment je les ai surmontées ?

…………………………………………………………………………………………..

………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………..

**4. Quelle a été ma démarche de projet**

Revoir la construction de l’arbre à objectif

………………………………………………………………………………………….

………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………….

………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………….

………………………………………………………………………………………………

**5. Quelles activités ai-je mis en place pour répondre à la problématique ?**

Démarche expérimentale (Témoin, paramètres ….)

Reprendre les procédures opératoires et analyser la séance faite en classe (présentation au groupe, difficultés , points positifs …)

Exploitation des mesures et bilan

Proposition de mesures correctives

………………………………………………………………………………………..

………………………………………………………………………………………….

………………………………………………………………………………… ……….

……………………………………………………………………………………….

…………………………………………………………………………………..

……………………………………………………………………………………

1. **Mes propositions de questions**

QUESTION 1 :

ENTREE :

QUESTION 2 :

ENTREE :

**Conseil du professeur**

**Les questions présentées doivent vous permettre de construire une argumentation pour définir**

* **les enjeux (sociaux ou économiques…) de son étude et/ou**
* **Analyser et appropriation de la démarche de projet engagée pour répondre à cette question ( expliciter la stratégie adoptée….)et/ou**
* **Expliciter les choix opérés en termes d'outils et de méthodes.**

**Je m’autoévalue : Ai-je correctement formulé les deux questions**

Ce qui fait défaut ?

………………………………………..

……………………………………….

……………………………………..

………………………………………

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **QUESTION 1** | **QUESTION 2** |
| Formuler les questions | ………………………………………………………..………………………… | ……………………………………………………….…………………………… |
| **S’autoévaluer en cochant la case oui ou non** | **OUI** | **NON** | **OUI** | **NON** |
| La question est-elle explicite ? |  |  |  |  |
| Les termes utilisés sont-ils précis ? |  |  |  |  |
| La question peut-elle être argumentée par des activités expérimentales ? |  |  |  |  |
| Les techniques réalisées ont-elles abouties à des résultats exploitables ? |  |  |  |  |
| Est-ce que je sais donner les mots clés ? |  |  |  |  |
| Est-ce que je maitrise les notions associées ? |  |  |  |  |
| …………………… |  |  |  |  |
| ………………………… |  |  |  |  |

Ce qui fait défaut ?

……………………………………………..

…………………………………………….

……………………………………………….

……………………………………………

Comment améliorer ?

………………………………………..

………………………………………

………………………………….

……………………………………….

Comment améliorer ?

……………………………………….

……………………………………….

…………………………………………

………………………………………..

**Je formule mes questions à partir de l’autoévaluation**

 **j ’écris le script et Je m’entraîne**

QUESTION 1

……………………………………………………….

……………………………………………………….

…………………………………………………….

…………………………………………………………

QUESTION 2

……………………………………………………………

…………………………………………………………

………………………………………………………….

…………………………………………………………….

Je m’enregistre sur l’appli vocaroo et je présente mon travail à la classe pour être évalué par mes pairs et les enseignants

* Question
* Mon projet d’orientation

Enregistrement vidéo en classe (devant un public élèves et/ou profs)

J’accepte de signer le droit de diffuser mon image et ma voix (j’entoure la mention oui ou non)

Dans le cas d’une réponse positive je disposerai du document officiel à compléter