



MINISTÈRE  
DE L'ÉDUCATION  
NATIONALE,  
DE LA JEUNESSE  
ET DES SPORTS

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



# Grand oral et enseignements de spécialité

Baccalauréat technologique

Sciences et technologies  
de laboratoire (STL)

## Série sciences et technologies de laboratoire (STL)

Ce document présente la déclinaison du Grand oral en série STL biotechnologies :

- **la première partie** concerne la formation des élèves et la formulation des deux questions qui sont les supports de l'épreuve orale. Ces questions prennent appui sur une étude approfondie, ici le projet technologique en biochimie biologie biotechnologies.
- **la seconde partie** explicite le déroulé de l'épreuve orale pour le candidat et pour le jury.

### 1<sup>re</sup> partie : Formation au cours de l'année de terminale

Extraits de programme de biochimie biologie biotechnologie (B.O. n°8 du 25 juillet 2019)

Page 2 : Les savoir-faire, attitudes et concepts essentiels permettant de « travailler ensemble au laboratoire » font l'objet de la partie L. Ils contribuent en particulier à la mise en œuvre **du projet technologique accompagné** conduit par des groupes de 3 ou 4 élèves,

Page 3 : Ces compétences développées par l'élève relèvent de différentes dimensions qui sont évaluées dans trois types d'épreuves : écrite, pratique et orale, lors de la « soutenance » [présentation au Grand oral] **du projet technologique mis en œuvre en groupe de trois ou quatre élèves.**

Au cours du projet technologique **mené en groupe de 3 ou 4 élèves**, dans l'optique de l'épreuve orale terminale, chaque élève développe une **réflexion personnelle**. En parallèle des différentes phases du projet (**conception, suivi, réalisation expérimentale, évaluation du processus**), les enseignants de spécialité accompagnent chaque élève pour qu'il élabore ses propres questions, jusqu'à leur validation. Les **deux questions émergent** également des centres d'intérêt de l'élève, de son appropriation des savoir-faire et des concepts du programme de biochimie, biologie et biotechnologies, de l'évolution de ses représentations et de son projet personnel de poursuite d'études. Élaborées dans la durée, elles permettent une prise de recul de l'élève. Leur portée est suffisamment large pour se prêter à un exposé et à un échange.

**L'accompagnement doit faire percevoir à l'élève la diversité des catégories de questions :**

- **question ouverte sur une réflexion sociétale** (socio-économique, éthique, citoyenne...) qui relève de l'enjeu du projet, et peut se prêter à un accompagnement interdisciplinaire (philosophie, autres disciplines...).
- **question ancrée dans des savoir-faire inhérents à la démarche de projet mise en jeu dans le projet technologique** (conception, réalisation, suivi, perspectives et valorisation).
- **question qui révèle comment le candidat s'est approprié la méthode de recherche expérimentale**. Le candidat peut développer un ou plusieurs aspects : organisation des manipulations, choix des techniques, des instruments, des témoins exploitation des résultats...).
- **question sur la démarche de prévention des risques**. Cette entrée doit permettre au candidat de montrer comment la démarche permet une prise de recul qui va au-delà d'une application automatisée d'un processus.

Les questions peuvent revêtir d'autres aspects jugés pertinents par le candidat et par son enseignant. Elles peuvent également intégrer une dimension interdisciplinaire en lien avec l'enseignement de physique-chimie et mathématiques de terminale, l'ETLV, ou d'autres enseignements.

La formation des élèves commence dès la classe de première STL biotechnologies : les élèves sont amenés à présenter oralement des sujets préparés, des exposés scientifiques, des résultats d'expérience, des avancées d'un projet, des comptes rendus de travaux de groupe ou de visites de laboratoires ou d'entreprises. Les élèves en formation testent également leur aisance et leur préférence pour la station debout ou assise lors d'un échange avec au moins deux personnes, par exemple lors d'un entraînement au Grand oral entre pairs, avec deux enseignants ou avec deux autres adultes.

## **2<sup>e</sup> partie - Évaluation certificative : l'épreuve orale terminale**

### ***Premier temps : présentation d'une question (5 minutes)***

En STL biotechnologies, bien que le projet technologique soit réalisé en groupe, la réflexion apportée par chaque candidat pour traiter les questions posées doit être personnelle. Le professeur de biotechnologies qui a accompagné le projet technologique réalisé par le candidat est signataire du document utilisé pour transmettre les deux questions. Si deux élèves se trouvent à présenter des questions proches, leur argumentation sera nécessairement différente, prenant appui sur leur expérience individuelle du projet technologique et de la formation.

Chacune des deux questions traitées doit permettre de valoriser les compétences les mieux maîtrisées par l'élève, y compris les connaissances, en vue du deuxième temps de l'épreuve. Quelle que soit la question retenue par le jury, le candidat peut présenter de façon très globale le projet technologique auquel il a contribué et expliquer la raison pour laquelle il a choisi de présenter cette question. Le reste de l'exposé porte plus précisément sur les éléments de réflexion en réponse à la question présentée.

Le candidat doit avoir réfléchi en amont à sa stratégie de présentation et s'être entraîné.

### ***Deuxième temps : échange avec le candidat (10 minutes)***

Le candidat peut être amené par les relances du jury à argumenter ou préciser son propos en mobilisant éventuellement des concepts de l'enseignement de spécialité « biochimie, biologie et biotechnologies ». La reformulation par le candidat montre son appropriation de la question et des éléments de réponse apportés. Si certains concepts de physique chimie et mathématiques sont mobilisés dans la question présentée par le candidat, ils peuvent faire l'objet d'un échange avec le jury. Le candidat doit montrer une qualité d'écoute suffisante pour construire une réponse pertinente. Il doit montrer la maîtrise des connaissances mobilisées dans le cadre de sa présentation, et plus largement dans celui des deux questions travaillées.

### ***Troisième temps : échange sur le projet d'orientation du candidat (5 minutes)***

Le candidat explique son projet de poursuite d'études. Il présente le cheminement qui l'a conduit à ce choix et le lien possible avec le projet technologique conduit. Le candidat précise comment ses investigations lui ont permis de réfléchir à son projet personnel. Cette réflexion le place dans une perspective de poursuite d'études et/ou de choix d'un domaine

professionnel et/ou d'un métier. Le projet de poursuite d'études peut se placer dans la continuité de la STL biotechnologies, vers un parcours scientifique, ou bien sans lien évident avec la série de baccalauréat suivie, vers des poursuites d'études courtes (2 ans, 3 ans) ou longues (5 ans, 8 ans). Pour cette partie d'épreuve, la réflexion du candidat doit être mûrie, nourrie tout au long de la formation avec l'appui d'un accompagnement personnalisé par l'équipe pédagogique élargie.

En STL biotechnologies, le jury comporte obligatoirement un enseignant de biotechnologie-génie biologique et un autre enseignant, si possible ayant participé à la formation d'élèves de terminale STL biotechnologies. Le professeur documentaliste, en particulier, peut participer à la préparation à cette épreuve, notamment pour le troisième temps de l'oral.