



**Charte des examinateurs
pour les épreuves
Évaluation des Compétences Expérimentales
(ECE)
Projet
au baccalauréat STL-SPCL**

Académie de Toulouse

Préambule

La **Charte des examinateurs** est un écrit élaboré par les professeurs de physique-chimie enseignant en STL SPCL dans l'académie de Toulouse et leur inspectrice. Elle a vocation à faciliter le travail des jurys et des commissions d'harmonisation. Les indications qu'elle contient rappellent le cadre et les exigences d'une situation d'examen, *acte institutionnel unique et décisif* qui engage la responsabilité de tous. Elle vise aussi à éviter nombre de contestations dues à des malentendus.

Les cadres de références :

- B.O. spécial n°3 du 17 mars 2011, **Programmes de Sciences Physiques et Chimiques en laboratoire en classe de première STL-SPCL.**
- B.O. spécial n°8 du 13 octobre 2011, **Programmes de Sciences Physiques et Chimiques en laboratoire en classe de terminale STL-SPCL.**
- B.O. n° 4 du 25 janvier 2007, *La Charte nationale des examens*
- B.O. n°15 du 12 avril 2012, *La charte de déontologie des examens*

Les compétences évaluées aux épreuves d'ECE et Projet

- La note de service n° 2012-035 du 6-3-2012 parue au B.O. spécial n°12 du 22 mars 2012 : **Définition de l'épreuve d'évaluation des compétences expérimentales dans la série sciences et technologies de laboratoire (STL), applicable à compter de la session 2013**
- Note de service n°2012-034 du 6 mars 2012, BO n° 12 du 22 mars 2012, modifiée par la note de service n° 2012-100 du 29 juin 2012, BO n° 29 du 19 juillet 2012 et par la note de service n° 2012-179 du 20-11-2012, BO n° 45 du 6 décembre 2012 et modifiée par la note de service n°2016-035 du 21 mars 2016 publiée au BO n°14 du 8 avril 2016 : **Épreuve de projet en enseignement spécifique à la spécialité et épreuve d'enseignement technologique en langue vivante 1 dans la série STL, applicables à compter de la session 2013**

Éthique de l'examineur : principes directeurs

Principes généraux : l'examineur

- respecte les cadres de référence de l'examen ;
- respecte les règles de **neutralité** ;
- fait preuve de bienveillance et de courtoisie ;
- évalue en tant que **membre d'un jury collégial**, ce qui implique une concertation en commissions d'harmonisation.

Posture de l'évaluateur

Conscient de la portée de la note d'examen dans le cursus de l'élève, l'évaluateur adopte **une attitude d'ouverture** :

- Il identifie ce que le candidat a réussi à l'oral comme à l'écrit, c'est à dire qu'il reconnaît le travail accompli.
- Dans le contexte particulier de l'examen oral, il se met à l'écoute du candidat et, dans les moments d'échange avec lui, veille à ne pas le déstabiliser.

Références pour l'évaluation

Conformément aux programmes, les épreuves d'ECE et de projet évaluent les compétences des candidats.

L'évaluateur identifie les compétences acquises et en apprécie le degré de maîtrise. **Il veille à ce qu'une insuffisance marquée dans une capacité d'un domaine de compétences ne vienne pas masquer les réussites dans les autres capacités de ce même domaine ou la validation de cette compétence à un autre moment de l'épreuve.**

L'évaluation de l'épreuve de Projet

L'épreuve de Projet comporte trois phases :

- évaluation de la conduite de projet
- évaluation du rapport
- évaluation de la soutenance

Les examinateurs sont aidés dans leur appréciation du degré de maîtrise des compétences évaluées par des fiches plus détaillées (en annexe). Ces fiches ont pour but de lister les points faibles mais aussi les points forts des élèves dans chacun des domaines de compétence.

La conduite de projet

Professeur encadrant et évaluateur

En classe de première, les élèves ont été formés à la conduite d'un projet, à la prise d'initiative et à l'autonomie. En terminale, les élèves conduisent donc leur projet en autonomie sous la responsabilité d'un enseignant pendant 36h de temps de classe.

Si les élèves doivent conduire leur projet en autonomie, ils ne doivent toutefois pas être livrés à eux-mêmes. Ainsi, le professeur responsable veillera à assurer à la fois son rôle d'encadrant et d'évaluateur tout au long des séances de temps de classe.

Le professeur, dans son rôle d'encadrant, veillera à :

- procéder en début d'année au tirage au sort des groupes de projet (groupes de 3 élèves conseillés, voire 4) ;
- définir un planning annuel général des séances dédiées au projet (8h pour la phase d'obtention de la problématique, 24h pour la phase de résolution de la problématique, 4h pour la phase de rédaction du rapport et de préparation à la soutenance) en tenant compte des impératifs de date de remise des rapports et de soutenance ;
- laisser aux élèves jusqu'à la dernière semaine de septembre pour choisir un sujet, s'approprier le sujet et proposer une problématique ;
- aider le groupe à améliorer sa problématique ou lui proposer une problématique sans dégradation de la note.
- programmer deux revues de projet dans l'année qui permettront de valider certaines compétences mais aussi de recadrer la conduite des projets ;
- apporter une aide adaptée aux élèves lorsqu'ils la demandent ou qu'ils en ont besoin. Il ne doit pas imposer ses choix au groupe de projet, sauf si cela s'avère strictement nécessaire.
- assurer la sécurité des activités expérimentales menées par les élèves
- valider les choix des élèves en fonction du matériel disponible et de la faisabilité des activités expérimentales.

Le professeur, dans son rôle d'évaluateur, veillera à :

- évaluer les compétences mises en œuvre lors des séances de projet. En cela, il fera en sorte, dans la mesure du temps disponible, de s'informer de l'avancée de chaque groupe de projet, et de chaque élève au sein du groupe ;
- harmoniser l'évaluation avec les collègues intervenants sur le projet (s'il y en a) ;
- tenir compte des aides partielles ou totales apportées.

L'évaluation de l'épreuve de Projet

L'évaluation finale du projet (rapport et soutenance)

Le rapport

- Les examinateurs reçoivent les rapports de projet sous format pdf par courrier électronique au moins deux semaines avant les soutenances.
- Les deux membres du jury doivent arriver le jour de la soutenance avec une proposition d'évaluation.
- L'évaluation finale du rapport doit être faite **avant** la soutenance. Un rapport au format papier sera mis à disposition des membres du jury.

La présentation collective du projet

C'est un oral en continu.

Les candidats proposent une présentation scientifique présentant la démarche scientifique conduite au cours de l'année pour résoudre une problématique ; cette présentation est **librement organisée**.

L'examineur veille à :

- accueillir le candidat et lui rappeler les modalités de déroulement de l'épreuve ;
- laisser à disposition du candidat l'ensemble des documents qu'il souhaite (notes, support de communication...)
- respecter la durée de présentation et la parité de temps de passation de chaque candidat : 5 minutes par élève, soit 15 minutes maximum pour un groupe de 3 candidats. Si la présentation tourne court, l'examineur peut la relancer ;

L'interrogation orale individuelle

C'est un oral en interaction.

Pendant l'interrogation, le candidat dispose de ses notes, de son rapport et du support de présentation.

L'examineur s'appuie sur les propos du candidat pour faire émerger d'autres compétences (raisonnement et argumentation).

Il pose des questions ouvertes qui invitent à des réponses étayées.

L'examineur veille à :

- respecter la durée de l'interrogation : 10 minutes par élève. Le temps de l'interrogation, lui, ne peut être **ni écourté, ni allongé** ;
- proposer des questions en adéquation avec la problématique du projet et les connaissances en lien avec les programmes de physique chimie et de SPCL de première et terminale.

Les fiches d'évaluations de la conduite, du rapport et de la soutenance doivent comporter la note et le **commentaire en référence aux compétences évaluées dans chaque partie de l'épreuve**.

L'évaluation des compétences expérimentales (ECE)

Les sujets ont été construits pour une évaluation sommative, les compétences évaluées correspondent à celles développées par les programmes de l'enseignement spécifique à la spécialité (SPCL) en classe de première et de terminale et de l'enseignement de mesure et instrumentation en classe de première.

L'objectif de l'épreuve est d'évaluer des compétences expérimentales associées aux démarches scientifiques, compétences que l'élève a construites au cours de ses trois années de scolarité au lycée dans l'environnement du laboratoire. Les cinq compétences qui seront évaluées dans chaque sujet sont les suivantes : s'approprier, analyser, réaliser, valider, communiquer.

L'épreuve est conçue dans l'esprit d'une **tâche complexe** que le candidat aura à résoudre en mobilisant des connaissances, des capacités et des attitudes face à une situation qui nécessite, pour être traitée, l'usage de matériel de laboratoire et/ou d'un ordinateur.

L'examinateur évalue le candidat durant les trois heures d'épreuve et interagit avec lui pour l'amener à **répondre à toutes les questions posées** en apportant une aide adaptée. L'aide apportée permettra d'évaluer le degré de maîtrise de chacune des compétences.

Le centre d'examen veille à :

- choisir les sujets en respectant un équilibre entre les différents domaines (chimie, physique, physique-chimie)
- adapter les sujets au matériel existant dans l'établissement dans la limite du respect de l'esprit de l'épreuve
- préparer la mise en place des situations d'examens (matériels techniques, préparations et photocopies des sujets et des grilles d'évaluation)
- anticiper les aides éventuelles qui pourraient être apportées par les examinateurs en préparant des fichiers d'aide au format papier ou numérique
- anticiper les problèmes techniques éventuels en préparant des fichiers de secours (papier ou numérique)
- organiser, si besoin, le tirage au sort de la demi-journée de passage des candidats
- organiser, si besoin, le tirage au sort du sujet le jour de l'examen
- communiquer le plus tôt possible (2 semaines avant) aux examinateurs les numéros des sujets choisis ainsi que les particularités de mises en œuvre

L'examinateur veille à :

- préparer en amont le sujet pour se l'approprier
- respecter la chronologie de l'épreuve, afin que le candidat soit évalué sur toutes les capacités du sujet, en donnant le rythme de l'épreuve.
- s'assurer de l'avancée de l'élève même en dehors des « appels »
- apporter une aide adaptée si besoin afin d'évaluer le degré de maîtrise des différentes compétences mobilisées
- remplir la grille de notation en apportant une note et un commentaire justifiant la validation des différentes compétences.

Le **document-réponse** rempli par le candidat au cours de l'épreuve à valeur de copie d'examen. C'est également un support de communication avec l'examinateur. Il permet de valider certaines réponses **à l'écrit**.

Une réponse peut également être validée **à l'oral** et ne doit pas nécessairement être consignée sur le document-réponse par le candidat (perte de temps). Une annotation claire de l'examinateur sur le document-réponse suffit pour indiquer que la réponse a été fournie.

L'accueil aux épreuves d'ECE et de projet des élèves handicapés moteurs et des élèves présentant des troubles « dys »

L'accueil et l'évaluation d'un élève handicapé aux épreuves de l'ECE et de la soutenance de projet s'inscrivent dans un double cadre réglementaire : les critères et exigences formulés dans le BOEN spécial n°7 du 6 octobre 2011 et les aménagements des conditions d'examen inscrits dans la **circulaire n° 2011-220 du 27-12-2011** parue au BO du 12 janvier 2012. Ces aménagements sont proposés par la CDAPH **mais c'est l'autorité administrative, en l'occurrence la DEC (Direction des Examens et Concours), qui décide**. Ces aménagements ont vocation à mettre le candidat « dans des conditions de nature à rétablir l'égalité des chances ».

- Un élève en situation de handicap, a étudié le même programme que tout autre candidat et doit, en conséquence, faire l'objet des mêmes attentes en matière de connaissances et de compétences.
- Il convient néanmoins de prêter attention à certaines particularités :

Aménagements possibles, accordés médicalement (par le médecin de la CDAPH) :

- Des tiers-temps ou des mi-temps sont accordés au candidat ; il convient donc de lui rappeler le temps dont il dispose.
- Des ordinateurs et imprimantes sont mis à sa disposition.
- La présence d'un secrétaire est possible : celui-ci peut accompagner le candidat pour l'épreuve. Ce secrétaire peut être un traducteur en Langue des Signes Française ou un codeur en Langue Parlée Complétée pour les élèves sourds et malentendants par exemple.
- Les sujets peuvent être adaptés : textes surlignés, écrits une ligne sur deux, grossis, dispense de lecture...
- (pour une liste exhaustive des aides, se référer au B.O.)

La préparation et l'accueil du candidat

- Il convient de formuler clairement les questions et s'assurer que le candidat les a comprises.
- Le temps d'élocution d'un élève handicapé moteur peut être plus long : il est souhaitable de lui laisser reprendre sa respiration. L'émotivité et le stress, augmentés par certains handicaps, peuvent être un facteur aggravant ; on peut tenter une réassurance : « prenez votre temps, vous avez le temps.. ».
- Les questions posées doivent être claires et bien articulées. De même, il ne faut pas hésiter à inviter le candidat à reformuler son propos si celui-ci n'a pas été compris, car certains élèves ont des difficultés de prononciation, d'élocution. Il suffit alors de préciser simplement que l'on n'a pas bien saisi ce qui a été dit. La fatigue peut altérer la clarté de l'élocution du candidat au cours de l'épreuve.
- On pensera à rappeler le temps imparti, si un flottement s'installe. La notion du « temps qui passe » n'est pas toujours perceptible dans certains handicaps.

Annexe fiche d'évaluation

Conduite de projet

Appropriation de la problématique
<ul style="list-style-type: none">• Problématique identifiée• Question scientifique énoncée*• Idée d'une stratégie de résolution possible• Mobilisation de connaissances en lien avec la problématique par le biais de questions posées par le professeur• Possibilité d'évolution de la question scientifique
Planification des phases du projet et gestion du temps
<ul style="list-style-type: none">• Elaboration d'un planning prévisionnel• Pertinence de la répartition des tâches (choisir la bonne personne pour la tâche)• Positionnement de la phase expérimentale dans la programmation
Recherche et traitement d'informations autour de la problématique
<ul style="list-style-type: none">• Diversité des sources de recherches• Pertinence et niveau des sources utilisées• Reformulation de certaines informations• Présence d'un document de collecte• Présence d'un document de synthèse organisé
Pertinence et réalisation des activités pour répondre à la problématique : expériences, activités en entreprise ou en laboratoire...
<ul style="list-style-type: none">• Faisabilité des activités (visite en entreprise, en laboratoire, rencontre avec les professionnels, expérience, ...)• Justification des expériences choisies• Précision de la liste du matériel
Autonomie, esprit d'initiative et prise de responsabilités
<ul style="list-style-type: none">• Visites ou communication avec les professionnels ; contact aboutis ou non• Réalisation de la tâche attribuée• Sollicitation de l'aide de l'autre ou de l'encadrement• Prise de décisions (autoévaluation)
Participation au travail d'équipe
<ul style="list-style-type: none">• Répartition des tâches et leur réalisation• Tenue et utilisation du carnet de bord• Assiduité et gestion des absences (rattrapages ?)• Connaissance des tâches de chacun /projet• Mise en commun et partage des recherches et travaux effectués.• Capacité à écouter l'autre

* Possibilité d'évolution de la question scientifique

Annexe fiche d'évaluation

Rapport et soutenance du projet

I. Rapport

<i>Présentation générale du document : plan, organisation, soin apporté, présence d'une synthèse</i>
<ul style="list-style-type: none">• Présence d'un plan pertinent (intro, démarche, discussion, conclusion)• Bibliographie présente• Lien entre les images, les schémas et le texte du rapport• Respect des consignes (polices, mise en page, marge, pagination, nombre de pages ...)

<i>Qualité de la rédaction : clarté de l'expression, rigueur du vocabulaire, présentation des résultats</i>
<ul style="list-style-type: none">• Construction des phrases• Précision du vocabulaire technique et scientifique• Orthographe• Présentation des résultats (précision, unités, incertitudes, sources d'erreurs)• Utilisation pertinente de schémas, tableaux et annexes• Lisibilité des résultats

<i>Contenu scientifique : mise en évidence de la démarche, justification des choix effectués, résultats des investigations conduites, pertinence et analyse de la ou des réponse(s) apportée(s) à la problématique</i>
<ul style="list-style-type: none">• Analyse pertinente des résultats et des documents• Proposition de la stratégie de résolution avec hypothèses de résultats• Pertinence du choix des activités expérimentales• Conclusion avec bilan et améliorations possibles

<i>Qualité de la synthèse</i>
<ul style="list-style-type: none">• Contexte• Résumé de la démarche• Résultats et conclusion

II. Soutenance

<i>Présentation et pertinence du document support utilisé pour l'oral</i>
<ul style="list-style-type: none">• Contenu équilibré des diapositives• Pas de fautes d'orthographe• Lisibilité des diapos (image, schémas pas trop petits), utilisation de mots clés

<i>Construction de l'exposé : pertinence de la construction par rapport à la problématique, présence d'un plan, gestion du temps</i>
<ul style="list-style-type: none">• Exposé et rapport non identiques• Sommaire qui donne le déroulement de l'exposé avec l'enchaînement des interventions de chaque candidat• Respect de la durée de l'exposé (5 min x nb candidats)• Répartition équitable du temps de l'exposé entre les candidats• Interaction avec le support de l'exposé• Conduite de l'exposé et enchaînement des idées

<i>Expression claire et rigoureuse, distance par rapport aux documents</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Qualité de l'expression (vocabulaire, syntaxe...) • Clarté de l'élocution • Distance par rapport aux documents (notes personnelles) • Capacité à susciter l'intérêt • Force de conviction • Rapport à l'auditoire

<i>Contenu scientifique de l'exposé : compréhension de la problématique, argumentation, justification des choix effectués, rigueur dans les termes utilisés</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Compréhension de la problématique • Rigueur dans les termes utilisés • Maîtrise du vocabulaire utilisé • Argumentation • Justification des choix effectués • Analyse critique des résultats

III. Interrogation orale

<i>Pertinence des réponses du candidat aux questions posées</i>
Questions posées
<ul style="list-style-type: none"> • Poser des questions sur le contenu du rapport et de la soutenance • Tout mot employé dans le rapport ou la soutenance est source de question
Exemples (non exhaustif) :
<ul style="list-style-type: none"> • Justifier un choix • Critiquer un résultat • Préciser ou expliquer une démarche, une méthode • Proposer une amélioration à une démarche ou à une expérience • Pourquoi cela n'a pas donné les résultats attendus ? • Quelles difficultés rencontrées au cours des expériences réalisées ? <p>.....</p>

<i>Raisonnement(s) développé(s) à partir des questions posées</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Maîtrise du raisonnement • Cohérence du raisonnement • Mobilisation des connaissances adaptées en lien avec le rapport • Structuration du raisonnement <p>.....</p>