

Enseignements primaire et secondaire

Baccalauréat général

Programme d'examen des épreuves terminales des enseignements de spécialité de la voie générale - à compter de la session 2023

NOR : MENE2227884N

note de service du 29-9-2022

MENJ - DGESCO – A2-1

Texte adressé aux recteurs et rectrices d'académie ; aux vice-recteurs et à la vice-rectrice ; au directeur du Siec d'Île-de-France ; aux inspecteurs et inspectrices pédagogiques régionaux ; aux inspecteurs et inspectrices de l'éducation nationale ; aux cheffes et chefs d'établissement ; aux professeures et professeurs ; aux formateurs et formatrices

La présente note de service définit, enseignement de spécialité par enseignement de spécialité, les parties du programme sur lesquelles les candidats peuvent être interrogés lors des épreuves terminales de spécialité. Elle synthétise les dispositions publiées au Bulletin officiel spécial n° 2 du 11 février 2020, au Bulletin officiel n° 30 du 29 juillet 2021 et au Bulletin officiel n° 15 du 14 avril 2022, qu'elle complète par de nouvelles dispositions. Elle est applicable à compter de la session 2023 du baccalauréat. Le resserrement des parties des programmes des enseignements de spécialité pouvant être évaluées lors des épreuves terminales, présenté dans cette note de service, vise à tenir compte du calendrier scolaire et de la temporalité des procédures liées à l'entrée dans l'enseignement supérieur.

10. Enseignement de spécialité physique-chimie

Lors de l'épreuve terminale dans l'enseignement de spécialité physique-chimie, les candidats peuvent être évalués sur les parties suivantes du programme de la classe de terminale :

Contenu disciplinaire « Constitution et transformations de la matière », uniquement les items suivants :

- Déterminer la composition d'un système par des méthodes physiques et chimiques (totalité des notions) :
 - Modéliser des transformations acide-base par des transferts d'ion hydrogène H⁺
 - Analyser un système chimique par des méthodes physiques
 - Analyser un système par des méthodes chimiques
- Modéliser l'évolution temporelle d'un système, siège d'une transformation (uniquement les notions relevant de la partie suivante) :
 - Suivre et modéliser l'évolution temporelle d'un système siège d'une transformation chimique (uniquement la partie suivante) :
 - Suivi temporel et modélisation macroscopique
- Prévoir l'état final d'un système, siège d'une transformation chimique (uniquement les notions relevant des parties suivantes) :
 - Prévoir le sens de l'évolution spontanée d'un système chimique (uniquement les parties suivantes) :
 - État final d'un système siège d'une transformation non totale : état d'équilibre chimique
 - Modèle de l'équilibre dynamique
 - Quotient de réaction Q_r
 - Système à l'équilibre chimique : constante d'équilibre K(T)
 - Critère d'évolution spontanée d'un système hors équilibre chimique
 - Transformation spontanée modélisée par une réaction d'oxydo-réduction
 - Oxydants et réducteurs usuels
 - Comparer la force des acides et des bases
- Élaborer des stratégies en synthèse organique (uniquement les notions relevant des parties suivantes)
 - Structure et propriétés
 - Optimisation d'une étape de synthèse

Contenu disciplinaire « Mouvement et interactions », uniquement les items suivants :

- Décrire un mouvement
- Relier les actions appliquées à un système à son mouvement

Contenu disciplinaire « L'énergie : conversions et transferts », uniquement les items suivants :

- *Décrire un système thermodynamique : exemple du modèle du gaz parfait*
- *Effectuer des bilans d'énergie sur un système : le premier principe de la thermodynamique (uniquement les notions relevant des parties suivantes)*
 - Énergie interne d'un système. Aspects microscopiques
 - Premier principe de la thermodynamique. Transfert thermique, travail
 - Capacité thermique d'un système incompressible. Énergie interne d'un système incompressible
 - Modes de transfert thermique. Flux thermique. Résistance thermique

Contenu disciplinaire « Ondes et signaux », uniquement les items suivants :

- *Caractériser les phénomènes ondulatoires (uniquement les notions relevant des parties suivantes)*
 - Intensité sonore, intensité sonore de référence, niveau d'intensité sonore. Atténuation (en dB)
 - Diffraction d'une onde par une ouverture : conditions d'observation et caractéristiques. Angle caractéristique de diffraction
 - Interférences de deux ondes, conditions d'observation. Interférences constructives, Interférences destructives
 - Interférences de deux ondes lumineuses, différence de chemin optique, conditions d'interférences constructives ou destructives
- *Former des images, décrire la lumière par un flux de photons (uniquement les notions relevant des parties suivantes)*
 - Former des images
- *Étudier la dynamique d'un système électrique*

Partie pratique : évaluation des compétences expérimentales

Concernant la partie pratique de l'épreuve terminale, les élèves doivent savoir mobiliser les capacités expérimentales identifiées dans le paragraphe « Capacités expérimentales » en fin du programme de l'enseignement de spécialité physique-chimie de la classe terminale, à l'exception des capacités expérimentales suivantes :

- Réaliser une pile et un circuit électrique intégrant un électrolyseur
- Utiliser un dispositif permettant d'étudier la poussée d'Archimède
- Mesurer une pression et une vitesse d'écoulement dans un gaz et dans un liquide
- Suivre l'évolution de la température d'un système
- Utiliser une cellule photovoltaïque
- Mettre en œuvre un dispositif permettant d'étudier l'effet Doppler en acoustique

Épreuve de l'enseignement de spécialité « physique-chimie » de la classe de terminale de la voie générale à compter de la session 2021 de l'examen du baccalauréat

NOR : MENE2001798N

note de service n° 2020-031 du 11-2-2020

MENJ - DGESCO A2-1

Texte adressé aux rectrices et recteurs d'académie ; au directeur du Siec d'Île-de-France ; aux inspectrices et inspecteurs d'académie-inspectrices et inspecteurs pédagogiques régionaux ; aux cheffes et chefs d'établissement ; aux professeures et professeurs

Cette note de service définit l'épreuve de l'enseignement de spécialité physique-chimie de la classe de terminale de la voie générale. Elle est applicable à compter de la session 2021 du baccalauréat.

L'épreuve de cette spécialité est constituée d'une partie écrite d'une durée de 3 heures 30 minutes et d'une partie pratique d'une durée de 1 heure. Chaque partie est notée sur 20 points. La note finale sur 20 points de l'épreuve de spécialité physique-chimie est obtenue en multipliant par 0,8 la note sur 20 points de la partie écrite et par 0,2 la note sur 20 points de la partie pratique et en additionnant ces deux résultats.

Objectifs

L'épreuve porte sur les notions, contenus, capacités et compétences figurant dans la partie du programme de l'enseignement de spécialité physique-chimie du cycle terminal (cf. arrêté du 17 janvier 2019 paru au BOEN spécial n° 1 du 22 janvier 2019 et arrêté du 17 juillet 2019 paru au BOEN spécial n° 8 du 25 juillet 2019) à l'exception des notions précisées en annexe. Les thématiques des sujets portent sur le programme de terminale et les compétences mobilisées sont celles du cycle terminal.

Partie écrite

Durée : 3 heures 30

Structure

La partie écrite comporte trois exercices indépendants et s'appuie de manière équilibrée sur différents thèmes des programmes. Le sujet accorde une place significative à la modélisation et à la résolution de questions avec prise d'initiative. Les sujets traités lors de cette épreuve portent sur des situations contextualisées, peuvent contenir des documents et inclure des questions relatives aux aspects expérimentaux de la discipline et aux capacités numériques identifiées dans les programmes.

Le sujet précise si l'usage de la calculatrice, dans les conditions précisées par les textes en vigueur, est autorisé.

Notation

Cette partie est notée sur 20 points. La note finale est composée de la somme des points obtenus à chacun des exercices.

Partie pratique : évaluation des compétences expérimentales

Durée : 1 heure

Objectifs

La partie pratique vise à évaluer les compétences expérimentales des candidats. Elle s'appuie sur les compétences de la démarche scientifique, les capacités expérimentales et les activités expérimentales support de la formation identifiées dans les programmes de la spécialité physique-chimie des classes de première et de terminale. Dans un contexte de laboratoire de physique et chimie, le candidat est ainsi conduit à s'approprier une problématique de nature expérimentale, à mettre en œuvre ou à élaborer un protocole, à réaliser une ou plusieurs expériences, à valider sa démarche et à communiquer ses résultats. L'épreuve valorise l'autonomie et l'initiative du candidat.

Structure

Selon les textes en vigueur, chaque académie retient un ensemble de situations d'évaluation parmi celles publiées dans une banque nationale, puis les établissements choisissent un ensemble de ces situations d'évaluation.

Le candidat tire au sort sa situation d'évaluation parmi un sous-ensemble, renouvelé par demi-journée, d'au moins deux situations d'évaluation à dominante physique et deux situations d'évaluation à dominante chimie. Le candidat prend connaissance du contenu de la situation à l'entrée dans la salle d'évaluation.

L'évaluation des compétences expérimentales se déroule au cours du second trimestre, selon le calendrier fixé pour la session, et dans le cadre habituel de formation de l'élève.

Lors de l'évaluation, deux professeurs examinateurs sont présents dans la salle. Un examinateur évalue au maximum quatre candidats. L'examineur ne peut pas évaluer un élève qu'il a eu en classe durant l'année en cours.

Candidats individuels, candidats du Centre national des études à distance (Cned) et des établissements privés hors contrat

Les candidats individuels, les candidats scolarisés dans des établissements d'enseignement privé hors contrat et les candidats inscrits au Cned sont dispensés de cette épreuve pratique. La note de l'épreuve de spécialité physique-chimie est constituée de la note obtenue à la partie écrite de l'épreuve rapportée à 20 points.

Notation

Cette partie est notée sur 20 points.

Absence, dispense et aménagement de la partie pratique

Toute absence non justifiée d'un candidat scolaire le jour fixé pour l'évaluation de la partie pratique entraîne l'attribution de la note zéro pour cette partie de l'épreuve. Dans le cas d'une absence justifiée, une épreuve de substitution pour le candidat concerné, doit, dans toute la mesure du possible, être organisée au sein de l'établissement et, en tout état de cause avant la fin de l'année scolaire. Dans l'hypothèse où le candidat ne peut se voir finalement attribuer de note à l'épreuve pratique pour des raisons justifiées, il en est déclaré dispensé.

Les candidats scolaires en situation de handicap peuvent être dispensés, à leur demande et sur proposition du médecin désigné par la commission des droits et de l'autonomie des personnes handicapées, de l'épreuve pratique lorsque leur trouble est incompatible avec les activités de manipulation mises en œuvre pendant les séances de travaux pratiques.

Les élèves en situation de handicap pour lesquels un aménagement des conditions d'épreuve a été validé par les autorités académiques, passent cette partie à partir d'une sélection de situations d'évaluation parmi les situations retenues pour l'académie, qui sont adaptées à leur handicap. En fonction de l'avis médical, les adaptations peuvent porter notamment sur le choix des types de situations proposés au tirage au sort, sur l'aménagement du poste de travail, sur la majoration du temps imparti, sur l'aide d'un secrétaire, sur la présentation voire l'adaptation de cette situation. Dans ce dernier cas, on veillera à ce que la situation retenue permette que des compétences expérimentales soient mises en œuvre par le candidat afin qu'elles puissent être évaluées. L'objectif est que le maximum de candidats en situation de handicap puissent passer l'épreuve, sans toutefois que soient dénaturées les compétences expérimentales évaluées.

Épreuve de remplacement

Il n'y a pas d'épreuve de remplacement pour la partie pratique : en cas d'absence justifiée, la note éventuellement obtenue au cours de l'année scolaire concernant l'évaluation des compétences expérimentales est reportée et prise en compte.

Épreuve orale de contrôle

Durée : 20 minutes

Préparation : 20 minutes

Le candidat tire au sort un sujet comportant deux questions, portant sur deux domaines de natures différentes du programme, et doit traiter les deux questions.

En fonction du contenu du sujet tiré au sort par le candidat, l'examineur décide si l'usage d'une calculatrice est autorisé ou interdit.

Cette épreuve a lieu dans une salle comportant du matériel de physique-chimie afin que des questions puissent être posées sur le matériel expérimental et son utilisation, sans que le candidat soit conduit à manipuler.

Pour le ministre de l'Éducation nationale et de la Jeunesse, et par délégation,

Le directeur général de l'enseignement scolaire,

Édouard Geffray

Annexe - Notions et capacités du programme de la classe de terminale

(cf. arrêté du 17 juillet 2019) ne pouvant pas faire l'objet de l'épreuve de spécialité

A. Partie écrite

Les notions suivantes sont exclues du programme de la partie écrite de l'épreuve :

Thème Constitution et transformations de la matière

	Notions exclues du programme de la partie écrite de l'épreuve
2. Modéliser l'évolution temporelle d'un système, siège d'une transformation A) Suivre et modéliser l'évolution temporelle d'un système siège d'une transformation chimique Modélisation microscopique	Modélisation microscopique
2. Modéliser l'évolution temporelle d'un système, siège d'une transformation B) Modéliser l'évolution temporelle d'un système, siège d'une transformation nucléaire	B) Modéliser l'évolution temporelle d'un système, siège d'une transformation nucléaire
3. Prévoir l'état final d'un système, siège d'une transformation chimique C) Forcer le sens d'évolution d'un système	C) Forcer le sens d'évolution d'un système

Thème Mouvement et interactions

	Notions exclues du programme de la partie écrite de l'épreuve
3. Modéliser l'écoulement d'un fluide	3. Modéliser l'écoulement d'un fluide

Thème Ondes et signaux

	Notions exclues du programme de la partie écrite de l'épreuve
2. Former des images, décrire la lumière par un flux de photons B) Décrire la lumière par un flux de photons	B) Décrire la lumière par un flux de photons

B. Épreuve de capacités expérimentales

Les notions et capacités expérimentales suivantes sont exclues du programme de la partie pratique de l'épreuve :

Thème Constitution et transformations de la matière

	Notions exclues du programme de la partie pratique de l'épreuve
2. Modéliser l'évolution temporelle d'un système, siège d'une transformation A) Suivre et modéliser l'évolution temporelle d'un système siège d'une transformation chimique Modélisation microscopique	Modélisation microscopique
2. Modéliser l'évolution temporelle d'un système, siège d'une transformation B) Modéliser l'évolution temporelle d'un système, siège d'une transformation nucléaire	B) Modéliser l'évolution temporelle d'un système, siège d'une transformation nucléaire
3. Prévoir l'état final d'un système, siège d'une transformation chimique C) Forcer le sens d'évolution d'un système	C) Forcer le sens d'évolution d'un système

Capacités expérimentales exclues du programme de la partie pratique de l'épreuve

Réaliser une pile et un circuit électrique intégrant un électrolyseur.

Thème Mouvement et interactions

	Notions exclues du programme de la partie pratique de l'épreuve
3. Modéliser l'écoulement d'un fluide	3. Modéliser l'écoulement d'un fluide

Capacités expérimentales exclues du programme de la partie pratique de l'épreuve

Utiliser un dispositif permettant d'étudier la poussée d'Archimède.
Mesurer une pression et une vitesse d'écoulement dans un gaz et dans un liquide.

Thème Ondes et signaux

	Notions exclues du programme de la partie pratique de l'épreuve
2. Former des images, décrire la lumière par un flux de photons B) Décrire la lumière par un flux de photons	B) Décrire la lumière par un flux de photons

Capacités expérimentales exclues du programme de la partie pratique de l'épreuve

Utiliser une cellule photovoltaïque.

Enseignements primaire et secondaire

Baccalauréat général

Adaptation du périmètre d'évaluation de l'épreuve de l'enseignement de spécialité physique-chimie de la classe de terminale à compter de la session 2022

NOR : MENE2121275N

note de service du 12-7-2021

MENJS - DGESCO A2-1

Texte adressé aux recteurs et rectrices d'académie ; au vice-recteur de la Polynésie française ; au directeur du Siec d'Île-de-France ; aux inspecteurs et inspectrices académiques-inspecteurs et inspectrices pédagogiques régionaux ; aux inspecteurs et inspectrices de l'éducation nationale ; aux cheffes et chefs d'établissement ; aux professeures et professeurs ; aux formateurs et formatrices

À compter de la session 2022 du baccalauréat, les parties du programme de terminale qui ne pourront pas faire l'objet d'une évaluation lors de l'épreuve de l'enseignement de spécialité physique-chimie de la classe de terminale de la voie générale définie dans la note de service n° 2020-031 du 11 février 2020 sont complétées comme suit :

Thème : « Constitution et transformations de la matière »

4. Élaborer des stratégies en synthèse organique

Notions et contenus	Capacités exigibles <i>Activités expérimentales support de la formation</i>
Stratégie de synthèse multi-étapes Modification de groupe caractéristique, modification de chaîne carbonée, polymérisation. Protection/déprotection.	Élaborer une séquence réactionnelle de synthèse d'une espèce à partir d'une banque de réactions. Identifier des réactions d'oxydo-réduction, acide-base, de substitution, d'addition, d'élimination. Identifier des étapes de protection/déprotection et justifier leur intérêt, à partir d'une banque de réactions. Mettre en œuvre un protocole de synthèse conduisant à la modification d'un groupe caractéristique ou d'une chaîne carbonée.
Synthèses écoresponsables.	Discuter l'impact environnemental d'une synthèse et proposer des améliorations à l'aide de données fournies, par exemple en termes d'énergie, de formation et valorisation de sous-produits et de choix des réactifs et solvants.

Thème : « L'énergie : conversions et transferts »

2. Effectuer des bilans d'énergie sur un système : le premier principe de la thermodynamique

Notions et contenus	Capacités exigibles <i>Activités expérimentales support de la formation</i>
Bilan thermique du système Terre-atmosphère. Effet de serre.	Effectuer un bilan quantitatif d'énergie pour estimer la température terrestre moyenne, la loi de Stefan-Boltzmann étant donnée. Discuter qualitativement de l'influence de l'albédo et de l'effet de serre sur la température terrestre moyenne.

Thème : « Ondes et signaux »

1. Caractériser les phénomènes ondulatoires

Notions et contenus	Capacités exigibles <i>Activités expérimentales support de la formation</i>

Effet Doppler.
Décalage Doppler.

Décrire et interpréter qualitativement les observations correspondant à une manifestation de l'effet Doppler.
Établir l'expression du décalage Doppler dans le cas d'un observateur fixe, d'un émetteur mobile et dans une configuration à une dimension.
Exploiter l'expression du décalage Doppler dans des situations variées utilisant des ondes acoustiques ou des ondes électromagnétiques.
Exploiter l'expression du décalage Doppler en acoustique pour déterminer une vitesse.

Pour le ministre de l'Éducation nationale, de la Jeunesse et des Sports, et par délégation,
Pour le directeur général de l'enseignement scolaire, et par délégation,
La cheffe du service de l'instruction publique et de l'action pédagogique, adjointe au directeur général,
Rachel-Marie Pradeilles-Duval