



Enseignements primaire et secondaire

Baccalauréat général série S

Épreuves de physique-chimie et de sciences de la vie et de la Terre : évaluation des compétences expérimentales - session de juin 2015

NOR : MENE1504768N

note de service n° 2015-037 du 25-2-2015

MENESR - DGESCO MPE

Texte adressé aux rectrices et recteurs d'académie ; au directeur du service interacadémique des examens et concours d'Île-de-France ; aux inspectrices et inspecteurs d'académie-inspectrices et inspecteurs pédagogiques régionaux ; aux chefs d'établissement ; aux professeures et professeurs

Cette note de service organise l'évaluation des compétences citées en objet pour toutes les académies de métropole et des Dom-Rom, la Polynésie française et les lycées français des pays étrangers du groupe 1, d'Amérique du Nord, du Liban, d'Amérique centrale (sauf Costa Rica), d'Asie et de Brasilia.

La préparation, le déroulement et le suivi de ces épreuves du baccalauréat doivent être conduits conformément aux définitions d'épreuve concernées et aux instructions de la présente note de service.

Les chefs d'établissement sont responsables de l'organisation de ces épreuves. Ils définissent et mettent en œuvre, dans le respect de l'ensemble des consignes nationales et académiques, notamment celles de confidentialité, l'organisation nécessaire dans leur établissement.

Les professeurs et les personnels techniques de laboratoire sont astreints à une obligation de confidentialité qui s'applique aux situations d'évaluation dans leur intégralité, avant, pendant et après la passation de l'épreuve.

1. Situations d'évaluation

Vingt-cinq situations d'évaluation servent de support à chacune des deux épreuves.

Liste des vingt-cinq situations d'évaluation des compétences expérimentales en physique-chimie : n° 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 212, 215, 217, 220, 223, 225, 226, 227, 229, 230, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 313.

Nature des activités évaluées par partie de programme

Enseignement obligatoire : Observer : Ondes et matière

Utiliser un multimètre en ampèremètre, en voltmètre et en ohmmètre

Insérer un dipôle dans un montage électrique

Mettre en œuvre un protocole expérimental utilisant un laser

Réaliser un montage de diffraction

Réaliser un montage d'interférences

Mettre en œuvre un dispositif expérimental dans le domaine de la mécanique

Réaliser l'acquisition d'une tension au moyen d'une interface de mesures reliée à un ordinateur

Évaluer des incertitudes

Analyser les sources d'erreur

Utiliser un logiciel de calcul d'incertitudes

Utiliser un logiciel de traitement d'images

Utiliser un tableur-grapheur

Réaliser une communication audio

Enseignement obligatoire : Comprendre : Lois et modèles

Utiliser un multimètre en ampèremètre, en voltmètre et en ohmmètre

Utiliser un spectrophotomètre

Utiliser un pH-mètre

Utiliser un conductimètre

Réaliser une dilution

Réaliser une dissolution

Réaliser un suivi cinétique

Réaliser un suivi pH-métrique

Mettre en œuvre un protocole expérimental utilisant un laser
 Mettre en œuvre un dispositif expérimental dans le domaine de la mécanique
 Réaliser l'acquisition d'une tension au moyen d'une interface de mesures reliée à un ordinateur
 Analyser les sources d'erreur
 Acquérir la vidéo d'une situation et l'exploiter à l'aide d'un logiciel
 Utiliser un tableur-grapheur
 Utiliser un logiciel de pointage

Enseignement obligatoire : Agir : Défis du XXI^e siècle

Utiliser un multimètre en ampèremètre, en voltmètre et en ohmmètre
 Utiliser un oscilloscope
 Utiliser un pH-mètre
 Réaliser une dissolution
 Réaliser une dilution
 Insérer un dipôle dans un montage électrique
 Mettre en œuvre un capteur dans le domaine de l'optique
 Réaliser un titrage pH-métrique
 Réaliser une synthèse organique ; réaliser une filtration sous vide
 Mettre en œuvre un protocole expérimental utilisant un laser
 Mettre en œuvre un protocole expérimental utilisant une fibre optique
 Réaliser un montage d'interférences
 Réaliser un montage d'émission-réception de sons ou d'ultra-sons
 Analyser les sources d'erreur
 Analyser un signal à l'aide d'un logiciel de traitement des données ou d'un oscilloscope
 Utiliser un tableur-grapheur
 Utiliser un logiciel de traitement d'images
 Utiliser un logiciel de traitement du signal à partir de l'enregistrement d'un son
 Réaliser une communication audio

Enseignement de spécialité : L'eau

Utiliser un spectrophotomètre
 Utiliser un conductimètre
 Réaliser une dilution
 Réaliser un dosage par étalonnage
 Réaliser un titrage conductimétrique
 Réaliser un titrage par colorimétrie
 Utiliser un tableur-grapheur

Enseignement de spécialité : Les sons

Réaliser l'acquisition d'un son
 Mesurer une période
 Analyser un signal à l'aide d'un logiciel de traitement des données ou d'un oscilloscope
 Réaliser une communication audio

Enseignement de spécialité : Les matériaux

Utiliser un multimètre en ampèremètre, en voltmètre et en ohmmètre
 Utiliser un luxmètre
 Insérer un dipôle dans un montage électrique
 Mettre en œuvre une cellule photovoltaïque
 Mesurer une période
 Réaliser l'acquisition d'une tension au moyen d'une interface de mesures reliée à un ordinateur
 Utiliser un tableur-grapheur

Liste des vingt-cinq situations d'évaluation des compétences expérimentales en sciences de la vie et de la Terre : n° 2, 14, 15, 16, 17, 30, 32, 38, 42, 45, 58, 63, 65, 75, 81, 89, 92, 98, 99, 102, 117, 118, 125, 128, 129.

Thème 1 - La Terre dans l'Univers, la vie, l'évolution du vivant

1-A - Génétique et évolution

Réaliser un prélèvement d'organisme ou de tissu
 Mettre en évidence/identifier à l'œil nu, à la loupe, au microscope optique des pièces anatomiques ou des cellules spécialisées
 Réaliser un comptage à l'œil nu, à la loupe ou au microscope
 Réaliser une dissection animale ou végétale
 Visualiser et traiter des données sonores ou moléculaires
 Mesurer des longueurs et traiter des données
 Réaliser une culture d'organismes unicellulaires ou de cellules
 Réaliser une préparation microscopique de tissus animaux ou végétaux

1-B - Le domaine continental et sa dynamique

Réaliser une modélisation
 Mesurer des longueurs
 Traiter des données avec un tableur
 Réaliser une préparation microscopique
 Identifier à l'œil nu, à la loupe et au microscope polarisant des constituants de roches ou de sédiments

Thème 2 - Enjeux planétaires contemporains

Thème 2-A - Géothermie et propriétés thermiques de la Terre

Visualiser et traiter des données avec un logiciel
 Visualiser et traiter des données avec un tableur

Thème 3 - Corps humain et santé

3-A - Le maintien de l'intégrité de l'organisme : quelques aspects de la réaction immunitaire

Caractériser et mettre en évidence par une réaction immunologique

3-B - Neurone et fibre musculaire : la communication nerveuse

Mesurer une intensité par acquisition ExAO
 Visualiser et traiter des IRMf

Enseignement de spécialité

S1 - Énergie et cellule vivante

Mesurer des concentrations par acquisition ExAO
 Réaliser une préparation microscopique d'organismes ou de tissus
 Mettre en évidence/identifier au microscope optique des cellules animales ou végétales
 Caractériser et mettre en évidence par une réaction spécifique

S2 - Atmosphère, hydrosphère, climats : du passé à l'avenir

Mesurer une masse
 Réaliser un comptage à l'œil nu, à la loupe ou au microscope
 Traiter des données avec ou sans tableur
 Mettre en évidence/identifier au microscope optique des cellules animales ou végétales

S3 - Glycémie et diabète

Mesurer des densités optiques par acquisition ExAO
 Visualiser et traiter des données moléculaires
 Caractériser et mettre en évidence par une réaction enzymatique

Les situations sont regroupées dans une banque pour chacune des deux épreuves. Chaque banque comprend deux dossiers :
 - un dossier intitulé « **DOSSIER 1 PRÉPARATION 2015** » contenant le sommaire, la matière d'œuvre, le matériel, les protocoles d'expérience et les conseils nécessaires et suffisants pour préparer l'épreuve;
 - un dossier intitulé « **DOSSIER 2 SUJETS ET ÉLÉMENTS D'ÉVALUATION 2015** » contenant les sujets et les éléments de réponse et d'évaluation.

Toutes ces ressources sont des documents professionnels de nature confidentielle. Toute copie des situations d'évaluation, par quiconque et sous quelque forme que ce soit, est interdite.

La totalité de ces banques a été transmise sous forme numérique sécurisée à toutes les académies concernées pour diffusion aux établissements.

2. Préparation de l'épreuve

Dès réception, le chef d'établissement conserve les situations d'évaluation, dans leur intégralité, (cf. supra **1. Situations d'évaluation**) dans un endroit dédié et sécurisé de l'établissement. Le chef d'établissement met à la disposition des professeurs concernés, le **25 mars 2015 au plus tard**, le « **DOSSIER 1 PRÉPARATION 2015** » susmentionné.

Les professeurs choisissent, parmi les situations contenues dans ce dossier, celles qu'ils retiennent pour leur établissement, en respectant toutes les consignes de confidentialité d'une épreuve de baccalauréat. Les personnels techniques de laboratoire qui sont associés à la préparation et au déroulement de ces épreuves respectent aussi ces consignes. Le choix des situations est guidé par les équipements disponibles dans l'établissement et les apprentissages mis en œuvre. Les élèves peuvent, toutefois, être amenés, lors de l'évaluation certificative, à exercer les compétences acquises sur des supports pédagogiques différents de ceux mobilisés en cours d'apprentissage.

Une semaine ouvrable avant le début de l'épreuve, le chef d'établissement met à la disposition des évaluateurs le « **DOSSIER 2 SUJETS ET ÉLÉMENTS D'ÉVALUATION 2015** » pour qu'ils puissent s'approprier les situations d'évaluation qui ont été retenues pour l'établissement. Aucune modification ne doit être apportée aux sujets, à l'exception de celles qu'impose la prise en compte des spécificités de l'établissement en matériel et équipements disponibles.

Le recteur ou le vice-recteur désigne, dans chacune des deux disciplines, un ou des inspecteur(s) d'académie-inspecteur(s) pédagogique(s) régional(aux) référent(s), en nombre nécessaire pour s'acquitter au mieux des missions qui leur sont confiées ci-après. Il communique à la direction générale de l'enseignement scolaire (mission du pilotage des examens) les noms et prénoms des personnes qu'il a désignées à cet égard.

Les inspecteurs d'académie-inspecteurs pédagogiques régionaux référents sont informés des choix effectués par les établissements et en vérifient la cohérence. Destinataires de la banque de situations concernée, ces référents sont, par ailleurs, chargés de répondre, directement, à toute difficulté que les professeurs coordonnateurs leur soumettront.

Tout incident significatif qui ne concerne pas le contenu même des situations d'évaluation doit être immédiatement signalé par le chef d'établissement concerné au recteur d'académie ou vice-recteur qui en saisira la direction générale de l'enseignement scolaire (mission du pilotage des examens) pour décision.

3. Déroulement de l'épreuve

Les épreuves se dérouleront dans chaque établissement du **jeudi 21 mai au plus tôt au vendredi 5 juin 2015 au plus tard**, selon les dates qui auront été fixées à cet égard.

Les candidats tirent au sort une situation d'évaluation parmi celles retenues par les professeurs de l'établissement. Les candidats qui ont choisi en classe terminale la physique-chimie comme enseignement de spécialité tirent au sort une situation d'évaluation en rapport, soit avec l'enseignement de spécialité, soit avec l'enseignement obligatoire spécifique à la série. Ceux qui ont choisi en classe terminale les sciences de la vie et de la Terre comme enseignement de spécialité font de même.

Les professeurs examinateurs renseignent une fiche individuelle d'évaluation au nom de chaque candidat. Cette fiche porte la note qui est attribuée à celui-ci sur 20 points, exprimée en points entiers ou au demi-point près, et un commentaire qualitatif. Ce document ainsi que la (ou les) feuille(s) réponse rédigée(s) par l'élève, qui ont le même statut juridique que la copie d'écrit, sont agrafés ensemble et remis à l'issue de la correction au chef d'établissement.

Tout incident significatif relatif au contenu même des situations d'évaluation doit être signalé et traité au niveau de l'académie ou de la collectivité d'outre-mer concernée, par la cellule d'alerte que le recteur d'académie ou vice-recteur aura mise en place à cet effet. Tout autre incident significatif doit être immédiatement signalé par le chef d'établissement concerné au recteur d'académie ou vice-recteur qui en saisira la direction générale de l'enseignement scolaire (mission du pilotage des examens) pour décision.

4. Suivi de l'épreuve

Les situations d'évaluation sont exclusivement destinées aux épreuves. La diffusion et l'utilisation en classe des banques les contenant ne sont pas autorisées. Le chef d'établissement doit s'assurer de la non diffusion et de la destruction de ces banques dans leur intégralité après les épreuves. Il en informera le recteur d'académie ou vice-recteur concerné.

Les inspecteurs d'académie-inspecteurs pédagogiques régionaux référents dressent, avec le concours des professeurs, un bilan des deux épreuves. Celui-ci s'appuie sur une saisie d'informations en ligne sur le site national hébergé par Toulouse, selon les indications fournies par l'inspection générale de l'éducation nationale.

5. Absence, dispense et aménagement

Des instructions relatives aux absences et aux situations particulières pour lesquelles une dispense de l'évaluation des compétences expérimentales en physique-chimie peut être accordée, ont été données par la [note de service n° 2002-278 du 12 décembre 2002](#) (parue au B.O. n° 47 du 19 décembre 2002), modifiée par la [note de service n° 2011-146 du 3 octobre 2011](#) (parue au B.O.E.N. spécial n° 7 du 6 octobre 2011). Ces instructions s'appliquent également à l'évaluation des compétences expérimentales en sciences de la vie et de la Terre.

Les élèves en situation de handicap pour lequel l'avis du médecin désigné par la Maison départementale des personnes handicapées n'a pas préconisé une dispense de la partie pratique de l'épreuve mais un aménagement, passent cette partie à partir d'une sélection de situations d'évaluation parmi celles susmentionnées (cf. supra

1. Situations d'évaluation) 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.

Rappel des textes en vigueur

- Définition de l'épreuve de physique-chimie : [note de service n° 2011-154 du 3 octobre 2011](#) (B.O.E.N. spécial n° 7 du 6 octobre 2011).

- Définition de l'épreuve de sciences de la vie et de la Terre : [note de service n° 2011-145 du 3 octobre 2011](#) (B.O.E.N. spécial n° 7 du 6 octobre 2011).

- Utilisation des calculatrices : [circulaire n° 99-186 du 16 novembre 1999](#) (B.O.E.N. n° 42 du 25 novembre 1999).

Pour la ministre de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche
et par délégation,

La directrice générale de l'enseignement scolaire,
Florence Robine