

## Enseignements primaire et secondaire

### Baccalauréat technologique

#### Programme d'examen des épreuves terminales des enseignements de spécialité de la voie technologique - session 2023

NOR : MENE2227886N

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, pour chaque série, les parties des programmes sur lesquelles les candidats peuvent être interrogés lors des épreuves terminales d'enseignements de spécialité. Elle synthétise les dispositions publiées au Bulletin officiel spécial n° 2 du 13 février 2020, et aux bulletins officiels des 3 décembre 2020 et 29 juillet 2021, 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.

#### 1. Série sciences et technologies de la santé et du social (ST2S)

##### 1.1 Enseignement de spécialité chimie, biologie et physiopathologie humaines

###### Partie chimie

Dans la partie chimie de l'épreuve terminale dans l'enseignement de spécialité chimie, biologie et physiopathologie humaines, les candidats sont évalués sur les thèmes suivants du programme de la classe de terminale :

###### Thème 1 : « Prévenir et sécuriser »

- Partie « La sécurité routière »

- Comment une transformation chimique permet-elle de gonfler un airbag/coussin gonflable ?

- Partie « La sécurité physico-chimique dans l'alimentation »

- Comment la dégradation des aliments peut-elle être ralentie ?
- Comment la qualité chimique des aliments est-elle repérée ?

- Partie « La sécurité chimique dans l'environnement »

- Comment la qualité de l'eau est-elle contrôlée ?
- Comment la qualité de l'air est-elle caractérisée ?

###### Thème 2 : « Analyser et diagnostiquer »

- Partie « L'observation de la structure de la matière par imagerie médicale »

- Comment un écoulement sanguin est-il analysé ?
- Comment l'interaction entre la matière et les rayons X contribue-t-elle au diagnostic médical ?
- Comment les produits de contraste améliorent-ils la performance de l'imagerie médicale ?
- Comment les marqueurs radioactifs sont-ils utilisés en imagerie médicale ?

- Partie « L'analyse chimique pour le contrôle de la composition des milieux biologiques et naturels »

- Sur quels principes chimiques sont fondées les analyses médicales ?

###### Thème 3 : « Faire des choix autonomes et responsables »

- Partie « Le rôle des biomolécules et des oligoéléments dans l'organisme pour une alimentation responsable »

- Comment la structure chimique des protéines détermine-t-elle leur action ?
- Comment la structure des lipides influe-t-elle sur la santé ?
- Quelles sont les doses de vitamines et d'oligoéléments nécessaires à l'être humain ?

###### Partie biologie et physiopathologie humaines

Dans la partie biologie et physiopathologie humaines de l'épreuve terminale dans l'enseignement de spécialité chimie, biologie et physiopathologie humaines, le périmètre d'évaluation des candidats repose sur les items suivants :

### Programme de la classe de première (tous les chapitres)

- Organisation et fonctionnement intégré de l'être humain
- Appareil locomoteur et motricité
- Appareil digestif et nutrition
- Appareil cardio-vasculaire et circulation sanguine
- Appareil respiratoire et échanges gazeux

### Programme de la classe de terminale (uniquement les thèmes suivants)

- **Thème 1 : « Milieu intérieur et homéostasie »**

- **Thème 2 : « Système immunitaire et défense de l'organisme »** (uniquement quand l'épreuve a lieu en année paire)

- **Thème 3 : « Appareil reproducteur et transmission de la vie »** (uniquement quand l'épreuve a lieu en année impaire)

- **Thème 4 : « Gènes et transmission de l'information génétique »**

- Cellule et information génétique
- Du gène à la protéine
- Transmission des caractères héréditaires

### 1.2. Enseignement de spécialité sciences et techniques sanitaires et sociales

Pour l'épreuve de l'enseignement de spécialité sciences et techniques sanitaires et sociales, le périmètre d'évaluation des candidats repose sur les items suivants :

#### Programme de la classe de première (uniquement les chapitres du pôle thématique)

- Santé, bien-être et cohésion sociale
- Protection sociale
- Modes d'intervention sociale et en santé

#### Programme de la classe de terminale (uniquement les parties suivantes du pôle thématique - module politiques, dispositifs de santé publique et d'action sociale)

- *Module : « Quelles politiques et quels dispositifs de santé publique pour répondre aux besoins de santé ? »*

- Politique de santé et gouvernance du système de santé (excepté la partie dédiée à l'approche historique, évolution de la politique de santé et des objectifs de santé)
- Du système de santé au système de soins
- Principales notions (excepté les notions « comptes de la santé », « traité, règlement européen » et « texte législatif et réglementaire »)

- *Module : « Quelles politiques sociales et quels dispositifs d'action sociale pour favoriser le bien-être des individus et des groupes ainsi que la cohésion sociale ? »*

- Des politiques sociales, vers l'action sociale (excepté la partie dédiée à l'approche historique, évolution des politiques sociales)
- Étude de dispositifs s'inscrivant dans une politique sociale
- Principales notions (excepté les notions « contractualisation », « traité, règlement européen » et « texte législatif et réglementaire »)

## 2. Série sciences et technologies de laboratoire (STL)

### 2.1. Enseignement de spécialité physique-chimie et mathématiques

L'épreuve terminale de l'enseignement de spécialité physique-chimie et mathématiques permet d'évaluer l'acquisition par les candidats des notions, contenus, capacités exigibles et compétences figurant au programme de l'enseignement de spécialité pour la classe de première.

S'agissant du programme de la classe de terminale, pour l'épreuve terminale de l'enseignement de spécialité physique-chimie et mathématiques, le périmètre d'évaluation porte sur les items suivants :

Partie physique-chimie de l'épreuve terminale	Partie mathématiques de l'épreuve terminale
<p><b>Thème « Constitution de la matière »</b> - <i>Structure spatiale des espèces chimiques (totalité des contenus)</i></p> <p><b>Thème « Transformation de la matière » (uniquement les parties suivantes)</b> - <i>Réactions acido-basiques en solution aqueuse, notions suivantes :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Constante d'équilibre acido-basique ; pKa</li> <li>■ Coefficient de dissociation d'un acide faible</li> </ul> <p>- <i>Réactions d'oxydo-réduction, notions suivantes :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Couple oxydant/réducteur (redox)</li> </ul>	<p><b>Analyse (uniquement les parties suivantes)</b> - <i>La fonction exponentielle de base e (totalité des contenus)</i> - <i>La fonction logarithme népérien</i> [tous les contenus, excepté la partie dédiée à l'étude des fonctions somme, produit ou quotient de fonctions polynômes et de la fonction <math>x \mapsto \ln(x)</math>] - <i>Équations différentielles (totalité des contenus)</i></p>

- Équations de demi-réaction
- Réaction d'oxydo-réduction
- Demi-pile, pile, pont salin
- Anode, cathode
- Quantité d'électricité
- *Cinétique d'une réaction chimique (totalité des notions)*
- Thème « Mouvements et interactions »**
- *Mouvements (totalité des notions)*
- *Interactions, notions suivantes :*
- Bilan des forces
- Lois de Newton
- Chute verticale avec frottement visqueux
- Régime permanent, vitesse en régime permanent, temps caractéristique
- Thème « Énergie : conversions et transferts » (uniquement les parties suivantes)**
- *Énergie mécanique (totalité des notions)*
- *Énergie électrique (totalité des notions)*
- *Énergie et ondes, notions suivantes :*
- Puissance
- Flux énergétique
- Éclairement énergétique

## 2.2. Enseignement de spécialité biochimie-biologie-biotechnologie ou sciences physiques et chimiques en laboratoire (une spécialité présentée à l'examen)

### 2.2.1. Enseignement de spécialité biochimie-biologie-biotechnologie

L'épreuve de l'enseignement de spécialité biochimie, biologie et biotechnologie prend appui sur les programmes de biochimie-biologie et de biotechnologie de la classe de première.

S'agissant du programme de la classe de terminale, pour l'épreuve terminale dans l'enseignement de spécialité biochimie-biologie-biotechnologie, le périmètre d'évaluation porte sur les items suivants :

#### Partie S : développer les concepts scientifiques de biochimie - biologie - biotechnologies

##### Module S1 - Enzymes et voies métaboliques

- S1.2 La respiration
- S1.4 La fermentation
- S1.7 Les enzymes du métabolisme et la régulation (excepté les parties 4 et 5)

##### Module S2 - Immunité cellulaire et moléculaire

- S2.1 Soi et non-soi
- S2.2 Réponse immunitaire innée
- S2.3 Réponse immunitaire adaptative
- S2.4 Vaccins et immunothérapies : enjeux de santé publique

##### Module S3 - Propriétés de l'ADN et réplication

- S3.1 Propriétés et structure des acides nucléiques
- S3.2 Réplication

##### Module S4 - Micro-organismes et domaines d'application des biotechnologies

- S4.1 Structure des micro-organismes procaryotes
- S4.2 Structure des micro-organismes eucaryotes : levures, moisissures, micro-algues (excepté les parties sur l'appareil sporifère d'une moisissure et l'ultrastructure d'une micro-algue)
- S4.3 Interactions hôte humain - micro-organismes
- S4.4 Micro-organismes et bio-industries

#### Partie L : travailler ensemble au laboratoire de biotechnologies

#### Partie T : développer les fondamentaux technologiques expérimentaux des biotechnologies

##### Module T1 - Observer la diversité du vivant

##### Module T2 - Cultiver des micro-organismes, suivre ou limiter leur croissance

- T2.1 Analyse d'un produit polymicrobien - culture sélective du micro-organisme recherché
- T2.2 Modélisation de la croissance en milieu non renouvelé (excepté la partie sur les étapes de la mise en œuvre industrielle d'une croissance en bioréacteur)
- T2.3 Les agents antimicrobiens inhibiteurs de la croissance

##### Module T3 - Caractériser pour identifier des micro-organismes

- T3.1 Exploration des caractères morphologiques des micro-organismes utiles à l'orientation
- T3.2 Exploration du métabolisme microbien utile à l'identification

##### Module T4 - Réaliser un dénombrement de micro-organismes présents dans un produit biologique

- T4.1 Réaliser un dénombrement par numération directe au microscope
- T4.2 Réaliser un dénombrement après culture en milieu solide

##### Module T5 - Préparer des solutions utilisables au laboratoire en biologie moléculaire

**Module L1 - Pratiquer une démarche de projet pour répondre à un enjeu des biotechnologies**

- L1.1 Enjeux des activités en biotechnologies
- L1.2 Conduite d'un projet de recherche au laboratoire de biotechnologies

- L1.2.1 Conception du projet
- L1.2.2 Réalisation
- L1.2.4 Évaluation des résultats expérimentaux

**Module L2 - Pratiquer une démarche de prévention des risques au laboratoire de biotechnologies**

- L2.1 Dangers
- L2.2 Démarche d'analyse des risques et proposition de mesures de prévention pour le manipulateur en laboratoire
- L2.3 Démarche d'analyse des risques et proposition de mesures de prévention pour l'environnement
- L2.4 Mise en œuvre des mesures de prévention dans une situation de travail déterminée

**Module L3 - Obtenir des résultats de mesure fiables**

- L3.1 Établissement du modèle de mesure de la procédure opératoire
- L3.2 Analyse de la fidélité et de la justesse d'une procédure de mesure ou d'un appareil
- L3.3 Analyse de l'acceptabilité d'une valeur mesurée
- L3.4 Analyse de la compatibilité de deux valeurs mesurées
- L3.6 Exprimer et critiquer le résultat de mesure

**Module L4 - Mobiliser les outils numériques en biotechnologies**

- L4.1 Bio-informatique (excepté les parties 3 et 4)

- T5.1 Calculer et manipuler des micro-volumes

- T5.2 Étiqueter et stocker des solutions

**Module T6 - Détecter et caractériser les biomolécules**

**Module T7 - Extraire, séparer, purifier les composants d'un mélange**

- T7.1 Fractionnement d'un mélange hétérogène
- T7.2 Séparation des biomolécules par électrophorèse

**Module T8 - Déterminer la concentration d'une biomolécule dans un produit biologique**

- T8.1 Dosage d'un substrat par une méthode enzymatique en point final
- T8.2 Dosage d'une activité enzymatique (z) et de sa concentration d'activité (b)
- T8.3 Dosage d'une molécule par une réaction antigène-anticorps

**Module T9 - Utiliser les technologies de l'ADN**

- T9.1 Préparation d'une solution d'ADN utilisable au laboratoire
- T9.2 Amplification d'un fragment d'ADN par une technique de PCR
- T9.3 Digestion d'une molécule d'ADN par une enzyme de restriction
- T9.4 Clonage d'un fragment d'ADN
- T9.5 Enjeux des technologies de l'ADN pour la société

**2.2.2. Enseignement de spécialité sciences physiques et chimiques en laboratoire**

L'épreuve terminale dans l'enseignement de spécialité sciences physiques et chimiques en laboratoire a pour objectif d'évaluer les connaissances, capacités et compétences qui figurent au programme de sciences physiques et chimiques en laboratoire de la classe de première.

S'agissant du programme de la classe de terminale, pour l'épreuve terminale dans l'enseignement de spécialité sciences physiques et chimiques en laboratoire, le périmètre d'évaluation porte sur les items suivants :

**Thème « Chimie et développement durable »**

- *Composition des systèmes chimiques, uniquement les notions suivantes :*

- Solubilité
- Acides et bases
- Oxydo-réduction

- *Synthèses chimiques, uniquement les notions suivantes :*

- Aspects macroscopiques (excepté la partie électrolyse, électrosynthèse)
- Mécanismes réactionnels (excepté la partie loi de Biot, mésométrie, intermédiaires réactionnels)

**Thème « Ondes »**

- *Ondes mécaniques et électromagnétiques*

- Toutes les notions figurant avant la partie ondes acoustiques
- Ondes acoustiques
- Ondes électromagnétiques (excepté la partie production d'ondes électromagnétiques)
- *Des ondes pour mesurer* (toutes les notions, excepté la partie sur l'effet Doppler)
- *Des ondes pour observer* (toutes les notions, excepté les parties sur le miroir sphérique et sur le télescope)
- *Transmettre, stocker, lire et afficher*
- Transmettre l'information (excepté les parties propagation libre et ligne bifilaire)
- Afficher l'information

**Thème « Systèmes et procédés »**

- *Toutes les notions figurant avant la section analyse et contrôle de flux d'informations*

- *Analyse et contrôle des flux d'informations*

- Toutes les notions figurant avant la partie contrôle des systèmes

- Contrôle des systèmes
- Système de régulation [excepté la partie correction proportionnelle intégrale (PI)]
  - *Conversions et transferts des flux d'énergie*
- Échangeurs, chaudières et transferts thermiques
  - *Transport et transformation des flux de matière*
- Toutes les notions figurant avant la partie circuits hydrauliques et théorème de Bernoulli
- Circuits hydrauliques et théorème de Bernoulli
- Distillation et diagrammes binaires

### 3. Série sciences et technologies du design et des arts appliqués (STD2A)

#### 3.1. Enseignement de spécialité analyse et méthodes en design

Pour l'épreuve de l'enseignement de spécialité analyse et méthodes en design, le périmètre d'évaluation porte sur les programmes de design et métiers d'art et des outils et langages numériques de la classe de première ainsi que sur l'intégralité du programme d'analyse et méthodes en design de la classe de terminale.

#### 3.2. Enseignement de spécialité conception et création en design et métiers d'art

Pour l'épreuve de l'enseignement de spécialité conception et création en design et métiers d'art, le périmètre d'évaluation porte sur le programme de design et métiers d'art de la classe de première ainsi que sur l'intégralité du programme de conception et création en design et métiers d'art de la classe de terminale.

### 4. Série sciences et technologies de l'industrie et du développement durable (STI2D)

#### 4.1. Enseignement de spécialité ingénierie, innovation et développement durable

Pour l'épreuve de l'enseignement de spécialité ingénierie, innovation et développement durable, les candidats sont évalués sur les connaissances communes et des connaissances propres à chacun des champs spécifiques du programme de la classe de terminale : architecture et construction (AC), énergies et environnement (EE), innovation technologique et écoconception (ITEC), systèmes d'information et numérique (SIN).

Le projet pluritechnologique étant abordé en fin de classe de terminale, seuls les items suivants sont évalués lors de l'épreuve terminale, avec un attendu limité à une maîtrise correspondant à un niveau taxonomique 2 :

##### 1.1. La démarche de projet

##### 6. Prototypage et expérimentations

#### 4.2. Enseignement de spécialité physique-chimie et mathématiques

##### Partie physique-chimie

##### Thème « Énergie », uniquement les items suivants

- « *L'énergie et ses enjeux* », *totalité des items*

- « *Énergie chimique* », *totalité des items*

- « *Énergie électrique* », *uniquement l'item suivant :*

- Le régime sinusoïdal. Puissance active et puissance apparente

- « *Énergie interne* », *totalité des items*

- « *Énergie mécanique* », *uniquement les items suivants :*

- Principe fondamental de la dynamique

- Force de frottement entre un fluide et un solide. Force de frottement entre solides. Transfert d'énergie par travail mécanique

- « *Énergie transportée par la lumière* », *totalité des items*

##### Thème « Matière et matériaux », uniquement les items suivants

- « *Propriétés des matériaux et organisation de la matière* », *uniquement l'item suivant :*

- Changements d'état et transferts thermiques

- « *Combustions* », *totalité des items*

- « *Oxydo-réduction* » : *piles, accumulateurs et piles à combustible* », *totalité des items*

- « *Réactions chimiques acido-basiques* », *totalité des items*

##### Thème « Ondes et signaux », *totalité des items*

- « *Notion d'onde* », *totalité des items*

- « *Ondes sonores* », *totalité des items*

- « *Ondes électromagnétiques* », *totalité des items*

##### Partie mathématiques

##### « Analyse », uniquement les items suivants

- « *La fonction exponentielle de base e* », *totalité des items*

- « *La fonction logarithme népérien* », *tous les items excepté « l'étude des fonctions somme, produit ou quotient de fonctions polynômes et de la fonction  $x \mapsto \ln(x)$  »*

- « *Équations différentielles* », *totalité des items*

**« Nombres complexes », uniquement les items suivants**

- « *Contenus* », uniquement les items suivants :

- Exponentielle complexe :  $e^{i\theta} = \cos \theta + i \sin \theta$
- Écriture d'un nombre complexe non nul sous la forme  $re^{i\theta}$  avec  $r > 0$
- Formules d'addition et de duplication des sinus et cosinus

- « *Capacités attendues* », uniquement les items suivants :

- Passer de la forme algébrique à une forme exponentielle et inversement
- Transformer à l'aide des formules d'addition  $a \cos(\omega t) + b \sin(\omega t)$  en  $A \cos(\omega t + \varphi)$  et inversement

**5. Série sciences et technologies du management et de la gestion (STMG)**

**5.1 Enseignement de spécialité management, sciences de gestion et numérique**

Pour l'épreuve terminale dans l'enseignement de spécialité management, sciences de gestion et numérique, les candidats sont évalués sur les thèmes suivants de la partie enseignement commun du programme de la classe de terminale :

**Thème 1 : « Les organisations et l'activité de production de biens et de services » (toutes les notions)**

**Thème 2 : « Les organisations et les acteurs » (toutes les notions)**

**Thème 3 : « Les organisations et la société »**

*3.1. Les organisations peuvent-elles s'affranchir des questions de société ?*

- Éthique : définition et origine
- Déontologie
- Éthique dans les affaires
- Lutte contre les discriminations dans les relations de travail, égalité hommes-femmes

*3.3. Les transformations numériques, de nouvelles responsabilités pour les organisations ?*

- Utilisation et protection des données personnelles et stratégiques
- Transparence des algorithmes

*3.4. Quelles relations entre les organisations et leur écosystème ?*

- Écosystème d'affaires
- Écosystème d'innovation et territoires

En termes de compétences, tous les attendus prévus par le programme sont maintenus excepté la compétence « Analyser les évolutions des modes de vie et de consommation à prendre en compte par le management des organisations ».

**5.2. Enseignement de spécialité droit et économie**

Pour l'épreuve terminale dans l'enseignement de spécialité droit et économie, les candidats sont évalués sur les thèmes suivants du programme de la classe de terminale :

**Partie droit**

**Thème 5 : « Quel est le rôle du contrat ? »**

**Thème 6 : « Qu'est-ce qu'être responsable ? »**

- *Le dommage réparable*

- *Les différents régimes de responsabilité*

- Les régimes spéciaux
- La responsabilité contractuelle
- La responsabilité extra-contractuelle (toutes les notions excepté la ruine des bâtiments)
- Les moyens d'exonération

**Thème 7 : « Comment le droit encadre-t-il le travail salarié ? »**

- *Le contrat de travail*

- *La rupture du contrat de travail*

- *Les libertés individuelles et collectives*

- La limitation des libertés individuelles
- La liberté d'expression, le devoir de loyauté
- Le respect de la vie privée

En termes de compétences, tous les attendus prévus par le programme sont maintenus, excepté les compétences « Apprécier le caractère licite d'une grève » et « Expliquer les rôles des partenaires sociaux et des représentants salariés dans une entreprise ».

**Partie économie**

**Thème 6 : « Comment l'État peut-il intervenir dans l'économie ? »**

- *L'intervention de l'État*

- L'État et les entreprises publiques, semi-publiques et privées
- L'interventionnisme et le libéralisme
- Les dépenses publiques

- Le déficit public et la dette publique
  - *Défaillances des marchés et défaillances de l'État*
- Les défaillances des marchés
- Les asymétries d'information
- Les externalités
- Les biens publics et les biens communs
  - *Les politiques économiques de l'État et de l'Europe*
  - *Les politiques sociales*

En termes de compétences, tous les attendus prévus par le programme sont maintenus excepté les compétences « Expliquer les différences entre les notions d'État-gendarme et d'État-providence » et « Citer des situations où l'on peut parler de défaillance de l'État ».

**Thème 7 : « Quelle est l'influence de l'État sur l'évolution de l'emploi et du chômage ? »**

**Thème 8 : « Comment organiser le commerce international dans un contexte d'ouverture des échanges ? »**

- *Les transformations du commerce mondial*
- *Des politiques commerciales divergentes*

En termes de compétences, tous les attendus prévus par le programme sont maintenus excepté les compétences « Définir les missions de l'OMC » et « Définir et interpréter les principales règles de fonctionnement de l'OMC ».

## 6. Série sciences et technologies de l'hôtellerie et de la restauration (STHR)

### 6.1. Enseignement de spécialité sciences et technologies culinaires et des services - enseignement scientifique alimentation environnement

Pour l'épreuve terminale dans l'enseignement de spécialité sciences et technologies culinaires et des services - enseignement scientifique alimentation environnement, les candidats sont évalués sur les parties suivantes du programme de terminale :

#### Partie sciences et technologies culinaires

**Thème 1 : « Le client au centre de l'activité des établissements de l'hôtellerie-restauration »**

- *Comment les établissements prennent-ils en charge le client ?*
- Montrer l'impact des liaisons différées sur les modes de distribution
- Identifier les facteurs liés à la production qui contribuent à fidéliser le client

**Thème 2 : « Le personnel au cœur du système »**

- *Dans quelle mesure le personnel est-il une ressource pour l'établissement ?*
- *Quel est le rôle du personnel dans la démarche qualité de l'établissement ?*
- Identifier les enjeux de l'implication du personnel de cuisine dans une démarche de développement durable
- Analyser en quoi l'ordonnancement des tâches en cuisine est nécessaire à un service performant

**Thème 3 : « Les supports physiques permettant l'acte culinaire »**

- *Comment utiliser et adapter le support physique à un concept de restauration ?*
- Repérer l'impact des concepts de fabrication sur l'organisation des locaux et le choix des matériels
- Montrer les liens entre les modes de conditionnement et le concept de restauration

**Thème 4 : « Les produits, supports de la création de valeur »**

- *Comment choisir le produit adapté aux concepts de fabrication ?*
- Montrer que le coût d'une production varie selon le concept de fabrication
- *Comment valoriser les produits au travers de l'acte culinaire ?*
- Identifier à quelles conditions les processus de transformations culinaires complexes valorisent la production
- Identifier les principaux risques physico-chimiques de l'acte culinaire
- Comparer les qualités organoleptiques des produits et des productions culinaires en fonction d'un standard de fabrication
- Analyser en quoi le choix de la présentation du produit fini est un élément de valorisation de la production

#### Partie sciences et technologies des services

**Thème 1 : « Le client au centre de l'activité des organisations de l'hôtellerie-restauration »**

- *Comment les établissements prennent-ils en charge le client ?*
- Repérer comment l'organisation s'adapte à l'évolution besoins des clients
- Repérer les différents niveaux d'implication du client dans la servuction
- Faire le lien entre les attentes du client et la nature de sa prise en charge
- Appréhender les aléas de service dans la prise en charge du client

**Thème 2 : « Le personnel au cœur du système »**

- *Le personnel : une ressource pour l'établissement ?*
- Appréhender les enjeux de la communication du personnel avec l'extérieur
- Montrer comment le personnel peut s'impliquer dans une démarche de développement durable

- Analyser les enjeux de l'implication du personnel dans le repérage des situations de service à risque et dans la mise en place de solutions

**Thème 3 : « Le support physique au service des acteurs de la servuction »**

- *Comment utiliser et adapter le support physique à un contexte d'hôtellerie-restauration ?*

Apprécier la diversité des équipements et aménagements mis en œuvre en fonction du contexte d'hôtellerie-restauration

Appréhender les enjeux de la conception d'un support de vente en hôtellerie restauration

**Thème 4 : « Les produits et services créateurs de valeur »**

- *Comment choisir les produits et services entrants dans la production de services (servuction) ?*

- Caractériser les vins utilisés dans la production de services au restaurant
- Caractériser les produits utilisés dans la production de services au bar
- *Comment valoriser les services en hôtellerie restauration ?*
- Identifier les caractéristiques d'un service créateur de valeur
- Repérer les facteurs permettant la mise en valeur des produits et services

**Partie enseignement scientifique alimentation environnement**

**Thème 1 : « Confort et santé dans les établissements d'hôtellerie-restauration »**

- *Comment choisir ou créer un environnement favorable dans un établissement du secteur de l'hôtellerie-restauration ?*

- Relier les caractéristiques techniques d'un équipement de chauffage et de climatisation à son principe de fonctionnement
- *Comment l'analyse de l'environnement contribue-t-elle à la prévention des risques professionnels ?*
- Établir une relation entre gestes, posture et troubles de l'appareil locomoteur. En déduire des mesures de prévention

**Thème 2 : « Consommation alimentaire : entre hédonisme, besoins physiologiques et santé »**

- *Quels sont les facteurs qui influent la prise alimentaire ?*

- Caractériser différentes pratiques alimentaires
- Faire preuve d'esprit critique à propos des pratiques de consommation
- *Comment sont couverts les besoins physiologiques nutritionnels de l'homme ?*
- Interpréter les valeurs nutritionnelles et énergétiques d'un menu par rapport aux apports nutritionnels conseillés
- Repérer les différents groupes d'aliments dans un menu
- Analyser un plan alimentaire
- Concevoir un menu équilibré
- Relier les déséquilibres alimentaires à leurs conséquences pathologiques
- Associer une contrainte alimentaire à une pathologie
- *Quels sont les risques associés à l'alimentation ?*
- Identifier l'origine de la toxicité d'un aliment
- Identifier dans un aliment la présence d'un élément générateur d'allergies et d'intolérances
- Caractériser une réaction allergique

**Thème 3 : « Bonnes pratiques et qualité : des démarches pour la satisfaction du client »**

- *Par quels moyens sont réalisées les transformations culinaires ?*

- Relier les étapes et les conditions de réalisation d'une fermentation à la procédure opératoire culinaire
- *Quelles sont les références du professionnel pour assurer la mise en œuvre d'une démarche qualité ?*
- Montrer l'importance de la qualité sanitaire d'un produit
- Relier pratique professionnelle en matière d'hygiène et réglementation
- Repérer les éléments de la traçabilité d'une denrée du transport à son stockage
- *Comment entretenir les locaux pour protéger et satisfaire le client tout en limitant l'impact sur l'environnement ?*
- Caractériser nettoyage et désinfection et préciser leur rôle dans un protocole
- Relier la nature du produit à utiliser au matériau traité
- Identifier les paramètres d'influence de l'efficacité du nettoyage
- Identifier les dangers auxquels est exposé le professionnel
- Repérer sur un emballage le conteneur spécifique au déchet à éliminer

**6.2. Enseignement de spécialité économie gestion hôtelière**

Pour l'épreuve terminale dans l'enseignement de spécialité économie gestion hôtelière, les candidats sont évalués sur les parties suivantes du programme de la classe de terminale :

**Thème 1 : « Performance et entreprise hôtelière » (environ 20 % du temps)**

- *Qu'est-ce qu'une entreprise hôtelière performante ?*

**Thème 2 : « La performance économique de l'entreprise hôtelière » (environ 50 % du temps)**

- *Comment mesurer la performance d'exploitation ?*



- *Qu'apporte l'analyse des coûts à la prise de décision ?*
- *Comment l'entreprise hôtelière fixe-t-elle ses prix ?*
- *La performance passe-t-elle par la communication maîtrisée ?*
- *La performance de l'entreprise hôtelière repose-t-elle sur la fidélisation des clients ?*

**Thème 3 : « La performance sociale et environnementale » (environ 30 % du temps)**

- *Comment l'entreprise hôtelière mobilise-t-elle ses ressources humaines ?*
- *Comment l'entreprise gère-t-elle la masse salariale ?*

**7. Série sciences et techniques du théâtre, de la musique et de la danse (S2TMD)**

**7.1. Enseignement de spécialité culture et sciences chorégraphiques/ou théâtrales/ou musicales**

Pour l'épreuve de l'enseignement de spécialité culture et sciences chorégraphiques/ou théâtrales/ou musicales, le périmètre d'évaluation porte sur l'intégralité du programme de la classe de terminale. Le candidat est évalué sur sa connaissance et sa compréhension de l'art chorégraphique ainsi que sur ses capacités d'analyse d'oeuvres chorégraphiques/ou sur ses compétences relatives à la culture musicale et artistique et à certaines composantes des techniques de la musique/ou sur ses capacités d'analyse dramaturgique ainsi que sur sa connaissance et sa compréhension de l'art théâtral.

**7.2. Enseignement de spécialité pratique chorégraphique/ou musicale/ou théâtrale**

Pour l'épreuve de l'enseignement de spécialité pratique chorégraphique/ou musicale/ou théâtrale, le périmètre d'évaluation porte sur l'intégralité du programme de la classe de terminale.

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

## Enseignements primaire et secondaire

### Baccalauréat général

#### Programme d'examen des épreuves terminales des enseignements de spécialité de la voie générale - 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.

#### 1. Enseignement de spécialité arts

Lors de l'épreuve terminale dans l'enseignement de spécialité arts, les candidats sont évalués sur le programme limitatif national régulièrement renouvelé.

##### Arts du cirque

En arts du cirque, le programme limitatif comporte deux éléments à travailler pour l'épreuve terminale de spécialité.

##### Arts plastiques

En arts plastiques, concernant les œuvres, thèmes, questions de référence retenus pour le baccalauréat, seule une des œuvres associées constitue le support d'examen. La publication annuelle des œuvres, thèmes, questions de référence précise, pour les sessions à venir, l'œuvre qui est le support d'examen.

##### Cinéma-audiovisuel

En cinéma-audiovisuel, sur les trois œuvres cinématographiques ou audiovisuelles du programme limitatif, deux seulement, avec les questionnements qui y sont associés, sont supports de l'épreuve terminale de spécialité. Le programme limitatif précise les œuvres qui peuvent être support de l'examen pour chaque session.

##### Danse

En danse, le programme limitatif comporte deux éléments à travailler pour l'épreuve terminale de spécialité.

##### Histoire des arts

En histoire des arts, pour la partie écrite de l'épreuve, le candidat a le choix entre trois sujets correspondant à chacune des trois questions du programme limitatif. La partie orale de l'épreuve prend appui sur un dossier consistant en deux portfolios numériques préparés et apportés par le candidat.

##### Musique

En musique, le programme limitatif précise, pour les œuvres imposées étudiées tout au long de l'année scolaire, les extraits particuliers qui peuvent être le support de l'épreuve terminale de spécialité.

##### Théâtre

En théâtre, le programme limitatif comporte deux questions renouvelables par moitié tous les ans.

#### 2. Enseignement de spécialité biologie-écologie

Pour l'épreuve terminale dans l'enseignement de spécialité biologie-écologie, le programme d'examen fait l'objet d'une publication au Bulletin officiel du ministre chargé de l'agriculture.

#### 3. Enseignement de spécialité éducation physique, pratiques et culture sportives (EPPCS)

Lors de l'épreuve terminale dans l'enseignement de spécialité éducation physique, pratiques et culture sportives, les candidats peuvent être évalués sur les parties suivantes du programme des classes de première et de terminale :

- « La pratique physique dans le monde contemporain », programme de terminale (*dissertation*)
- « Métiers du sport et du corps humain », programme de première (*étude de documents*)
- « Pratique physique et santé », programme de première (*étude de documents*)
- « La technologie des activités physiques, sportives et artistiques », programmes de première et de terminale (*étude de documents*)

#### 4. Enseignement de spécialité histoire-géographie, géopolitique et sciences politiques (HGGSP)

Lors de l'épreuve terminale dans l'enseignement de spécialité histoire-géographie, géopolitique et sciences politiques, les candidats peuvent être évalués sur les parties suivantes du programme de la classe de terminale :

**Thème 1 - De nouveaux espaces de conquête** (*uniquement quand l'épreuve a lieu en année paire*)

**Thème 2 - Faire la guerre, faire la paix : formes de conflits et modes de résolution** (*tous les ans*)

**Thème 3 - Histoire et mémoires** (*uniquement quand l'épreuve a lieu en année paire*)

**Thème 4 - Identifier, protéger et valoriser le patrimoine : enjeux géopolitiques** (*uniquement quand l'épreuve a lieu en année impaire*)

**Thème 5 - L'environnement, entre exploitation et protection : un enjeu planétaire** (*tous les ans*)

**Thème 6 - L'enjeu de la connaissance** (*uniquement quand l'épreuve a lieu en année impaire*)

#### 5. Enseignement de spécialité humanités, littérature et philosophie (HLP)

Lors de l'épreuve terminale dans l'enseignement de spécialité humanités, littérature et philosophie, les candidats peuvent être évalués sur les éléments suivants du programme de la classe de terminale :

**Objet d'étude « La recherche de soi »** (période de référence : du romantisme au XXe siècle), **uniquement les items suivants :**

- Les expressions de la sensibilité
- Les métamorphoses du moi

**Objet d'étude « L'Humanité en question »** (période de référence : période contemporaine [XXe-XXIe siècles]), **uniquement les items suivants :**

- Histoire et violence
- L'humain et ses limites

#### 6. Enseignement de spécialité littérature et langues et cultures de l'Antiquité (LLCA)

Lors de l'épreuve terminale dans l'enseignement de spécialité littérature et langues et cultures de l'Antiquité, les candidats peuvent être évalués uniquement sur les parties suivantes du programme de la classe de terminale :

**Objet d'étude « L'homme, le monde, le destin »**

**Objet d'étude « Croire, savoir, douter »**

#### 7. Enseignement de spécialité langues, littératures et cultures étrangères et régionales (LLCER)

Lors de l'épreuve terminale dans l'enseignement de spécialité langues et cultures étrangères et régionales (LLCER), les candidats sont évalués sur deux œuvres complètes (dont une filmique lorsque l'enseignement de spécialité porte sur une langue vivante étrangère). Chaque année, ces œuvres sont choisies par les professeurs dans le programme limitatif relatif à chaque langue de l'enseignement de spécialité.

##### Allemand

Lors de l'épreuve terminale dans l'enseignement de spécialité LLCER en allemand, les candidats sont évalués sur les thématiques suivantes du programme de la classe de terminale :

**Thématique « Voyages : circulation des hommes et des idées »**

- *Axe d'étude 1 : Voyages de découverte et d'exploration*
- *Axe d'étude 2 : Exil et migrations*

**Thématique : « Formes et fondements des liens sociaux dans l'espace germanophone »**

- *Axe d'étude 2 : Socialisation et sociabilité : espaces et enjeux*
- *Axe d'étude 3 : Les liens sociaux entre fragilisation et mutation*

**Thématique « L'espace germanophone et ses mythologies »**

- *Axe d'étude 1 : La nature source de mythes*
- *Axe d'étude 3 : Mythes historiques et politiques fondateurs*

## Anglais

Lors de l'épreuve terminale dans l'enseignement de spécialité LLCER en anglais, les candidats sont évalués sur les thématiques suivantes du programme de la classe de terminale :

### Thématique « Arts et débats d'idées »

- *Axe d'étude 1 : Art et contes*
- *Axe d'étude 2 : L'art qui fait débat*

### Thématique « Expression et construction de soi »

- *Axe d'étude 1 : L'expression des émotions*
- *Axe d'étude 2 : Mise en scène de soi*

### Thématique « Voyages, territoires, frontières »

- *Axe d'étude 1 : Exploration et aventure*
- *Axe d'étude 3 : Migration et exil*

## Anglais monde contemporain

Lors de l'épreuve terminale dans l'enseignement de spécialité LLCER en anglais monde contemporain, les candidats sont évalués sur les thématiques suivantes du programme de la classe de terminale :

### Thématique 1 « Faire société »

- *Axe d'étude 1 : Unité et pluralité*
- *Axe d'étude 3 : Égalités et inégalités*

### Thématique 2 « Environnements en mutation »

- *Axe d'étude 2 : De la protection de la nature à la transition écologique*
- *Axe d'étude 3 : Repenser la ville*

### Thématique 3 « Relation au monde »

- *Axe d'étude 2 : Rivalités et interdépendances*
- *Axe d'étude 3 : Héritage commun et diversité*

## Espagnol

Lors de l'épreuve terminale dans l'enseignement de spécialité LLCER en espagnol, les candidats sont évalués sur les thématiques suivantes du programme de la classe de terminale :

### Thématique « Représentations culturelles : entre imaginaires et réalités »

- *Axe d'étude 1 : Nature et mythologies*
- *Axe d'étude 3 : Du type au stéréotype : construction et dépassement*

### Thématique « Dominations et insoumissions »

- *Axe d'étude 1 : Oppression, résistances et révoltes*
- *Axe d'étude 3 : Culture officielle et émancipations culturelles*

### Thématique « L'Espagne et l'Amérique latine dans le monde : enjeux, perspectives et création »

- *Axe d'étude 1 : Monde globalisé : contacts et influences*
- *Axe d'étude 3 : La frontière en question*

## Italien

Lors de l'épreuve terminale dans l'enseignement de spécialité LLCER en italien, les candidats sont évalués sur les thématiques suivantes du programme de la classe de terminale :

### Thématique « Voyages »

- *Axe d'étude 2 : Mare nostrum*
- *Axe d'étude 3 : L'Italie en voyage(s)*

### Thématique « L'art du contraste »

- *Axe d'étude 1 : Identité et identités*
- *Axe d'étude 2 : Le sacré et le profane*

### Thématique « Laboratorio italiano »

- *Axe d'étude 2 : Moyen Âge, Humanisme et Renaissance*
- *Axe d'étude 3 : Découvrir, construire, inventer*

## Portugais

Lors de l'épreuve terminale dans l'enseignement de spécialité LLCER en portugais, les candidats sont évalués sur les thématiques suivantes du programme de la classe de terminale :

### Thématique « Représentations culturelles : entre imaginaires et réalités »

- *Axe d'étude 1 : Espaces et mythologies*
- *Axe d'étude 3 : Le réel ; représentations et distorsions*

### Thématique « Domination, insoumission, critique et contestation »

- *Axe d'étude 2 : Les artistes face à la domination*
- *Axe d'étude 3 : La création pour interroger, critiquer, contester*

### Thématique « Aires lusophones, enjeux, perspectives et création »

- *Axe d'étude 1 : La perpétuelle quête de l'ailleurs*
- *Axe d'étude 2 : Des territoires divers, un langage commun*

### Basque

Lors de l'épreuve terminale dans l'enseignement de spécialité LLCER en basque, les candidats sont évalués sur les thématiques suivantes du programme de la classe de terminale :

#### Thématique « Expression de l'amour »

- *Axe d'étude 1 : L'expression du sentiment amoureux*
- *Axe d'étude 3 : L'attachement à la culture et à la langue*

#### Thématique « Engagement et développement durable »

- *Axe d'étude 1 : Le monde agricole et la pêche*
- *Axe d'étude 3 : La recherche de l'équilibre*

#### Thématique « Cités et espaces ruraux »

- *Axe d'étude 1 : Ville et campagne dans la littérature basque*
- *Axe d'étude 2 : Représentations de la ville et de la campagne dans les autres arts*

### Breton

Lors de l'épreuve terminale dans l'enseignement de spécialité LLCER en breton, les candidats sont évalués sur les thématiques suivantes du programme de la classe de terminale :

#### Thématique « Pouvoirs et contre-pouvoirs »

- *Axe d'étude 1 : Pouvoir et construction politique*
- *Axe d'étude 3 : Les désobéissances sociales, une tradition ?*

#### Thématique « Représentations et expressions de la mémoire »

- *Axe d'étude 1 : Passeurs de mémoire*
- *Axe d'étude 3 : Écrire ses mémoires, écrire l'histoire*

#### Thématique « Circulation des personnes, des langues, des cultures et des idées »

- *Axe d'étude 1 : Voyages et exil*
- *Axe d'étude 3 : Pèlerins, itinérants et promeneurs*
- *Axe d'étude 4 : Langues et cultures en contact*

### Catalan

Lors de l'épreuve terminale dans l'enseignement de spécialité LLCER en catalan, les candidats sont évalués sur les thématiques suivantes du programme de la classe de terminale :

#### Thématique « Débats, conflits, défis »

- *Axe d'étude 1 : Défis sociaux*
- *Axe d'étude 2 : Défis sociétaux*
- *Axe d'étude 3 : Défis environnementaux*

#### Thématique « Permanence et modernité »

- *Axe d'étude 1 : De Barcino à Barcelone ville-monde*
- *Axe d'étude 2 : De Pyrène aux Pyrénées : frontière, refuge ou couloir ?*

#### Thématique « Imaginaires »

- *Axe d'étude 1 : Imaginaire populaire*
- *Axe d'étude 2 : Regards sur l'imaginaire savant*

### Corse

Lors de l'épreuve terminale dans l'enseignement de spécialité LLCER en corse, les candidats sont évalués sur les thématiques suivantes du programme de la classe de terminale :

#### Thématique « Les pouvoirs et leur remise en question »

- *Axe d'étude 1 : Le régime de Paoli : tradition et modernité démocratique en Corse au temps des Lumières*
- *Axe d'étude 3 : Formes de la contestation des pouvoirs : hérésies, banditisme, Résistance*

#### Thématique « Vie économique et sociale »

- *Axe d'étude 1 : Une culture pastorale*
- *Axe d'étude 2 : Productions et consommation*

#### Thématique « La Nature et l'Homme »

- *Axe d'étude 1 : Nature et beauté*
- *Axe d'étude 2 : Nature et sentiments*

### Créole

Lors de l'épreuve terminale dans l'enseignement de spécialité LLCER en créole, les candidats sont évalués sur les thématiques suivantes du programme de la classe de terminale :

#### Thématique « L'engagement »

- *Axe d'étude 1 : L'engagement des citoyens dans la cité*
- *Axe d'étude 2 : L'engagement en littérature*

#### Thématique « Créolisation, métissage, créolité »

- *Axe d'étude 1 : Qui est créole ?*
- *Axe d'étude 2 : Créolisation dans les territoires : musique, langues, théâtre, vie quotidienne*

#### Thématique « L'expression des sentiments »

- *Axe d'étude 1 : L'expression des sentiments dans la vie quotidienne*
- *Axe d'étude 2 : L'expression des sentiments dans la chanson créole*

#### Occitan-langue d'oc

Lors de l'épreuve terminale dans l'enseignement de spécialité LLCER en occitan-langue d'oc, les candidats sont évalués sur les thématiques suivantes du programme de la classe de terminale :

##### Thématique « L'amour en ses états »

- *Axe d'étude 1 : L'amour au temps des troubadours*
- *Axe d'étude 2 : L'amour et ses figures*

##### Thématique « Les lieux du pouvoir »

- *Axe d'étude 1 : Les territoires du pouvoir*
- *Axe d'étude 2 : Langues et pouvoir*

##### Thématique « S'adapter au monde »

- *Axe d'étude 2 : Anciens et nouveaux usages de l'occitan*
- *Axe d'étude 3 : S'approprier le progrès technique*

#### Tahitien

Lors de l'épreuve terminale dans l'enseignement de spécialité LLCER en tahitien, les candidats sont évalués sur les thématiques suivantes du programme de la classe de terminale :

##### Thématique « Formes et fonctions de la parole »

- *Axe d'étude 1 : Oralité, art oratoire*
- *Axe d'étude 3 : La parole dans l'espace public et dans l'espace privé*

##### Thématique « Corps et rapport au monde »

- *Axe d'étude 1 : Corps et dimension sacrée*
- *Axe d'étude 3 : Les rituels du corps*

##### Thématique « Identité, altérité »

- *Axe d'étude 1 : Une identité mā'ohi ?*
- *Axe d'étude 3 : Famille(s), communautés, groupes religieux et politiques*

## 8. Enseignement de spécialité mathématiques

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

##### Partie « Algèbre et géométrie », uniquement les items suivants :

- Manipulation des vecteurs, des droites et des plans de l'espace
- Orthogonalité et distances dans l'espace
- Représentations paramétriques et équations cartésiennes

##### Partie « Analyse », uniquement les items suivants :

- Suites
- Limites des fonctions
- Compléments sur la dérivation
- Continuité des fonctions d'une variable réelle
- Fonction logarithme
- Primitives, équations différentielles

##### Partie « Probabilités », uniquement l'item suivant :

Succession d'épreuves indépendantes, schéma de Bernoulli

##### Partie « Algorithmique et programmation » dans sa totalité

## 9. Enseignement de spécialité numérique et sciences informatiques

Lors de l'épreuve terminale dans l'enseignement de spécialité numérique et sciences informatiques, les candidats peuvent être évalués sur les parties suivantes du programme de la classe de terminale :

##### Rubrique « Structures de données », uniquement les items suivants :

- Structures de données, interface et implémentation
- Vocabulaire de la programmation objet : classes, attributs, méthodes, objets
- Listes, piles, files : structures linéaires. Dictionnaires, index et clé
- Arbres : structures hiérarchiques. Arbres binaires : nœuds, racines, feuilles, sous-arbres gauches, sous-arbres droits

##### Rubrique « Bases de données », uniquement les items suivants :

- Modèle relationnel : relation, attribut, domaine, clef primaire, clef étrangère, schéma relationnel
- Base de données relationnelle
- Langage SQL : requêtes d'interrogation et de mise à jour d'une base de données

**Rubrique « Architectures matérielles, systèmes d'exploitation et réseaux », uniquement les items suivants :**

- Gestion des processus et des ressources par un système d'exploitation
- Protocoles de routage

**Rubrique « Langages et programmation », uniquement les items suivants :**

- Récursivité
- Modularité
- Mise au point des programmes. Gestion des bugs

**Rubrique « Algorithmique », uniquement les items suivants :**

- Algorithmes sur les arbres binaires et sur les arbres binaires de recherche
- Méthode « diviser pour régner »

## 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<sup>+</sup>
  - 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

**11. Enseignement de spécialité sciences de la vie et de la Terre**

Lors de l'épreuve terminale dans l'enseignement de spécialité sciences de la vie et de la Terre, les candidats peuvent être évalués sur les parties suivantes du programme de la classe de terminale :

**Thématique « La Terre, la vie et l'organisation du vivant », uniquement les items suivants :**

- *Partie « Génétique et évolution », uniquement les items suivants :*
  - L'origine du génotype des individus
  - La complexification des génomes : transferts horizontaux et endosymbioses
- *À la recherche du passé géologique de notre planète, uniquement l'item suivant :*
  - Le temps et les roches

**Thématique « Enjeux planétaires contemporains », uniquement les items suivants :**

- *Partie « De la plante sauvage à la plante domestiquée », uniquement les items suivants :*
  - L'organisation fonctionnelle des plantes à fleurs
  - La plante, productrice de matière organique
  - Reproduction de la plante entre vie fixée et mobilité
- *« Les climats de la Terre : comprendre le passé pour agir aujourd'hui et demain », uniquement les items suivants :*
  - Reconstituer et comprendre les variations climatiques passées

**Thématique « Corps humain et santé »**

- *Partie « Comportements, mouvement et système nerveux », uniquement les items suivants :*
  - Les réflexes
  - Cerveau et mouvement volontaire
- *Partie « Produire le mouvement : contraction musculaire et apport d'énergie »*
  - La cellule musculaire : une structure spécialisée permettant son propre raccourcissement
  - Origine de l'ATP nécessaire à la contraction de la cellule musculaire
  - Le contrôle des flux de glucose, source essentielle d'énergie des cellules musculaires
- *Partie « Comportements et stress : vers une vision intégrée de l'organisme », uniquement les items suivants :*
  - L'adaptabilité de l'organisme

**12. Enseignement de spécialité sciences de l'ingénieur et complément de sciences physiques**

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

**Sciences de l'ingénieur**

■ **« Analyser », uniquement les items suivants :**

- Analyser la réversibilité d'un élément de la chaîne de puissance
- Analyser le traitement de l'information
- Analyser le comportement d'un objet à partir d'une description à événements discrets
- Analyser et caractériser les échanges d'information d'un système avec un réseau de communication
- Analyser le comportement d'un système asservi
- Analyser des résultats d'expérimentation et de simulation
- Rechercher et proposer des causes aux écarts de performances constatés
- Valider les modèles établis pour décrire le comportement d'un objet

■ **« Modéliser et résoudre », uniquement les items suivants :**

- Traduire un algorithme en un programme exécutable



- Associer un modèle à un système asservi
- Utiliser les lois et relations entre les grandeurs effort et flux pour élaborer un modèle de connaissance
- Déterminer les actions mécaniques (inconnues statiques de liaisons ou action mécanique extérieure) menant à l'équilibre statique d'un mécanisme, d'un ouvrage ou d'une structure
- Déterminer la grandeur flux (vitesse linéaire ou angulaire) lorsque les actions mécaniques sont imposées
- Déterminer la grandeur effort (force ou couple) lorsque le mouvement souhaité est imposé
- Quantifier les performances d'un objet réel ou imaginé en résolvant les équations qui décrivent le fonctionnement théorique

### Complément de sciences physiques

- « **Mouvement et interactions** », tous les items
- « **L'énergie : conversions et transferts** », tous les items
- « **Ondes et signaux** », uniquement les items suivants :
  - Caractériser les phénomènes ondulatoires (uniquement les 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

### 13. Enseignement de spécialité sciences économiques et sociales

Lors de l'épreuve terminale dans l'enseignement de spécialité sciences économiques et sociales, les candidats peuvent être évalués sur les parties suivantes du programme de la classe de terminale :

#### Questionnements « **Science économique** », uniquement les items suivants :

- Quels sont les sources et les défis de la croissance économique ? *(tous les ans)*
- Quels sont les fondements du commerce international et de l'internationalisation de la production ? *(uniquement quand l'épreuve a lieu en année impaire)*
- Comment lutter contre le chômage ? *(uniquement quand l'épreuve a lieu en année impaire)*
- Comment expliquer les crises financières et réguler le système financier ? *(uniquement quand l'épreuve a lieu en année paire)*
- Quelles politiques économiques dans le cadre européen ? *(uniquement quand l'épreuve a lieu en année paire)*

#### Questionnements « **Sociologie et science politique** », uniquement les items suivants :

- Comment est structurée la société française actuelle ? *(tous les ans)*
- Quelle est l'action de l'École sur les destins individuels et sur l'évolution de la société ? *(uniquement quand l'épreuve a lieu en année paire)*
- Quels sont les caractéristiques contemporaines et les facteurs de la mobilité sociale ? *(uniquement quand l'épreuve a lieu en année impaire)*
- Quelles mutations du travail et de l'emploi ? *(uniquement quand l'épreuve a lieu en année paire)*
- Comment expliquer l'engagement politique dans les sociétés démocratiques ? *(uniquement quand l'épreuve a lieu en année impaire)*

#### Questionnements « **Regards croisés** », uniquement les items suivants :

- Quelles inégalités sont compatibles avec les différentes conceptions de la justice sociale ? *(uniquement quand l'épreuve a lieu en année paire)*
- Quelle action publique pour l'environnement ? *(uniquement quand l'épreuve a lieu en année impaire)*

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