

## Annexe II - Baccalauréat technologique - Contenu des programmes évalués pour l'épreuve terminale des enseignements de spécialité des candidats individuels ou inscrits dans un établissement privé hors contrat d'association avec l'État

**Légende :** ■ Évaluable chaque année ■ Non évalué lors de l'épreuve de mars ■ Évaluable en année impaire (par exemple en 2021) ■ Évaluable en année paire (2022, 2024 etc.)

| Série | Épreuve                                       | Contenus des programmes évalués pour l'épreuve terminale des enseignements de spécialité, conformément aux notes de service publiés au Bulletin officiel spécial n° 2 du 13 février 2020 et au Bulletin officiel du 3 décembre 2020   |
|-------|---|---|
| ST2S  | Chimie, biologie et physiopathologie humaines | <p style="text-align: center;"><b>PARTIE CHIMIE</b></p> <p><b>Thème 1 : « Prévenir et sécuriser »</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Partie « La sécurité routière »</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Comment une transformation chimique permet-elle de gonfler un airbag/coussin gonflable ?</li> <li>○ Comment la présence d'alcool et de substances illicites dans l'organisme est-elle détectée ?</li> <li>○ Comment la dégradation des aliments peut-elle être ralentie ?</li> <li>○ Comment la qualité chimique des aliments est-elle repérée ?</li> </ul> </li> <li>• <b>Partie « La sécurité chimique dans l'environnement »</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Comment la qualité de l'eau est-elle contrôlée ?</li> <li>○ Comment la qualité de l'air est-elle caractérisée ?</li> <li>○ Comment les polluants de l'air et de l'eau sont-ils gérés ?</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Thème 2 : « Analyser et diagnostiquer »</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Partie « L'observation de la structure de la matière par imagerie médicale »</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Comment un écoulement sanguin est-il analysé ?</li> <li>○ Comment l'interaction entre la matière et les rayons X contribue-t-elle au diagnostic médical ?</li> <li>○ Comment les produits de contraste améliorent-ils la performance de l'imagerie médicale ?</li> <li>○ Comment les marqueurs radioactifs sont-ils utilisés en imagerie médicale ?</li> </ul> </li> <li>• <b>Partie « L'analyse chimique pour le contrôle de la composition des milieux biologiques et naturels »</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Sur quels principes chimiques sont fondées les analyses médicales ?</li> <li>○ Quels enjeux sanitaires sont révélés par l'analyse de la composition des milieux naturels ?</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Thème 3 : « Faire des choix autonomes et responsables »</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Partie « Le rôle des biomolécules et des oligoéléments dans l'organisme pour une alimentation responsable »</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Comment la structure chimique des protéines détermine-t-elle leur action ?</li> <li>○ Comment la structure des lipides influe-t-elle sur la santé ?</li> <li>○ Quelles sont les doses de vitamines et d'oligoéléments nécessaires à l'être humain ?</li> <li>○ Comment les additifs alimentaires influencent-ils les choix de consommation ?</li> </ul> </li> <li>• <b>Partie « De la molécule au médicament »</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Comment l'histoire du médicament s'appuie-t-elle sur la structure moléculaire ?</li> <li>○ Comment s'oriente la recherche pour de nouveaux médicaments du futur ?</li> </ul> </li> <li>• <b>Partie « L'usage responsable des produits cosmétiques »</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Comment la composition chimique d'un produit cosmétique détermine-t-elle son usage ?</li> <li>○ Comment l'action d'un antioxydant peut-elle contribuer à la protection solaire ?</li> </ul> </li> </ul> |

|   |  |  |
|---|--|--|
|   |  | <p align="center"><b>PARTIE BIOLOGIE ET PHYSIOPATHOLOGIE HUMAINES DU PROGRAMME DE LA CLASSE DE TERMINALE</b></p> <p><b>Thème 1 : « Milieu intérieur et homéostasie »</b></p> <p><b>Thème 2 : « Système immunitaire et défense de l'organisme »</b></p> <p><b>Thème 3 : « Appareil reproducteur et transmission de la vie »</b></p> <p><b>Thème 4 : « Gènes et transmission de l'information génétique »</b></p> <p>NB : À ces points du programme de terminale s'ajoutent les chapitres du programme de l'enseignement de spécialité de biologie et physiopathologie humaines de la classe de première.</p>  |
| Sciences et technique<br>sanitaires et sociales |  | <p><b>Pôle thématique - Module Politiques, dispositifs de santé publique et d'action sociale</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Quelles politiques et quels dispositifs de santé publique pour répondre aux besoins de santé ?</li> <li>• Quelles politiques sociales et quels dispositifs d'action sociale pour favoriser le bien-être des individus et des groupes ainsi que la cohésion sociale ?</li> </ul> <p><b>Pôle Méthodologies appliquées au secteur sanitaire et social</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comment les études scientifiques en santé-social contribuent-elles à la connaissance d'une population ?</li> <li>• Comment les organisations sanitaires et sociales mettent-elles en place un plan d'action pour améliorer la santé ou le bien-être des populations ?</li> </ul> <p>NB : À ces points du programme de terminale s'ajoutent les chapitres du programme du pôle thématique pour la classe de première.</p> |

**Légende :** ■ Évaluable chaque année ■ Non évalué lors de l'épreuve de mars ■ Évaluable en année impaire (par exemple en 2021) ■ Évaluable en année paire (2022, 2024 etc.)

|     |                                   |  |
|-----|-----------------------------------|--|
| STL | Physique-chimie et mathématiques  | <p style="text-align: center;"><b>PHYSIQUE-CHIMIE</b></p> <p><b>Thème « Constitution de la matière »</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Structure spatiale des espèces chimiques</li> </ul> <p><b>Thème « Transformation de la matière »</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Réactions acido-basiques en solution aqueuse</li> <li>• Réactions d'oxydo-réduction</li> <li>• Cinétique d'une réaction chimique</li> <li>• Radioactivité</li> </ul> <p><b>Thème « Mouvements et interactions »</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mouvements</li> <li>• Interactions</li> </ul> <p><b>Thème « Énergie : conversions et transferts »</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Énergie mécanique</li> <li>• Énergie chimique</li> <li>• Énergie électrique</li> <li>• Énergie et ondes <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Puissance</li> <li>○ Flux énergétique</li> <li>○ Éclairement énergétique</li> <li>○ Rayonnement laser</li> <li>○ Protection contre les risques du rayonnement laser</li> </ul> </li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>MATHEMATIQUES</b></p> <p><b>Analyse</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Intégration</li> <li>• La fonction exponentielle de base e</li> <li>• La fonction logarithme népérien</li> <li>• Équations différentielles</li> <li>• La composition des fonctions</li> </ul> |
|     | Biochimie-biologie-Biotechnologie | <p style="text-align: center;"><b>PARTIE 5 : DEVELOPPER LES CONCEPTS SCIENTIFIQUES DE BIOCHIMIE-BIOLOGIE-BIOTECHNOLOGIES</b></p> <p><b>Module S1 – Enzymes et voies métaboliques</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• S1.1 Les principes généraux du métabolisme et rôle de l'adénosine triphosphate (ATP)</li> <li>• S1.2 La respiration</li> <li>• S1.3 La photosynthèse</li> <li>• S1.4 La fermentation</li> <li>• S1.5 Bilans moléculaires comparés des respirations et des fermentations</li> <li>• S1.6 Cycles du carbone et de l'azote, micro-organismes et environnement</li> <li>• S1.7 Les enzymes du métabolisme et la régulation</li> </ul>  |

**Légende :** ■ Évaluable chaque année ■ Non évalué lors de l'épreuve de mars ■ Évaluable en année impaire (par exemple en 2021) ■ Évaluable en année paire (2022, 2024 etc.)

|  |   |
|--|---|
|  | <p><b>Module S2 – Immunité cellulaire et moléculaire</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• S2.1 Soi et non-soi</li> <li>• S2.2 Réponse immunitaire innée</li> <li>• S2.3 Réponse immunitaire adaptative</li> <li>• S2.4 Vaccins et immunothérapies : enjeux de santé publique</li> </ul> <p><b>Module S3 – Propriétés de l'ADN et réplication</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• S3.1 Propriétés et structure des acides nucléiques</li> <li>• S3.2 Réplication</li> <li>• S3.3 Cycle cellulaire, cancer et cellules souches</li> </ul> <p><b>Module S4 - Microorganismes et domaines d'application des biotechnologies</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• S4.1 Structure des micro-organismes procaryotes</li> <li>• S4.2 Structure des micro-organismes eucaryotes : levures, moisissures, microalgues <ul style="list-style-type: none"> <li>○ L'appareil sporifère d'une moisissure</li> <li>○ L'ultrastructure d'une micro-algue</li> </ul> </li> <li>• S4.3 Interactions hôte humain - micro-organismes</li> <li>• S4.4 Micro-organismes et bio-industries</li> <li>• S4.5 Les virus, parasites obligatoires de la cellule</li> <li>• S4.6 Le VIH, pathologies associées et moyens de prévention</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>PARTIE T : DEVELOPPER LES FONDAMENTAUX TECHNOLOGIQUES EXPERIMENTAUX DES BIOTECHNOLOGIES</b></p> <p><b>Module T1 – Observer la diversité du vivant</b></p> <p><b>Module T2 – Cultiver des micro-organismes, suivre ou limiter leur croissance</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• T2.1 Analyse d'un produit polymicrobien – culture sélective du micro-organisme recherché</li> <li>• T2.2 Modélisation de la croissance en milieu non renouvelé <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Les étapes de la mise en œuvre industrielle d'une croissance en bioréacteur</li> </ul> </li> <li>• T2.3 Les agents antimicrobiens inhibiteurs de la croissance</li> </ul> <p><b>Module T3 – Caractériser pour identifier des micro-organismes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• T3.1 Exploration des caractères morphologiques des micro-organismes utiles à l'orientation</li> <li>• T3.2 Exploration du métabolisme microbien utile à l'identification</li> <li>• T3.3 Démarche d'identification d'une souche à partir de ses caractères morphologiques, culturels et biochimiques</li> </ul> <p><b>Module T4 – Réaliser un dénombrement de micro-organismes présents dans un produit biologique</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• T4.1 Réaliser un dénombrement par numération directe au microscope</li> <li>• T4.2 Réaliser un dénombrement après culture en milieu solide</li> </ul> <p><b>Module T5 – Préparer des solutions utilisables au laboratoire en biologie moléculaire</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• T5.1 Calculer et manipuler des micro-volumes</li> <li>• T5.2 Étiqueter et stocker des solutions</li> </ul> <p><b>Module T6 – Détecter et caractériser les biomolécules</b></p> <p><b>Module T7 – Extraire, séparer, purifier les composants d'un mélange</b></p> |
|--|---|

**Légende :** ■ Évaluable chaque année ■ Non évalué lors de l'épreuve de mars ■ Évaluable en année impaire (par exemple en 2021) ■ Évaluable en année paire (2022, 2024 etc.)

|  |  |
|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• T7.1 Fractionnement d'un mélange hétérogène</li> <li>• T7.2 Séparation des biomolécules par électrophorèse</li> <li>• T7.3 Séparation des biomolécules par chromatographie d'exclusion moléculaire dans le but de les purifier</li> <li>• T7.4 Démarche spécifique à l'extraction et la purification d'une enzyme</li> </ul> <p><b>Module T8 – Déterminer la concentration d'une biomolécule dans un produit biologique</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• T8.1 Dosage d'un substrat par une méthode enzymatique en point final</li> <li>• T8.2 Dosage d'une activité enzymatique (z) et de sa concentration d'activité (b)</li> <li>• T8.3 Dosage d'une molécule par une réaction antigène-anticorps</li> </ul> <p><b>Module T9 – Utiliser les technologies de l'ADN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• T9.1 Préparation d'une solution d'ADN utilisable au laboratoire</li> <li>• T9.2 Amplification d'un fragment d'ADN par une technique de PCR</li> <li>• T9.3 Digestion d'une molécule d'ADN par une enzyme de restriction</li> <li>• T9.4 Clonage d'un fragment d'ADN</li> <li>• T9.5 Enjeux des technologies de l'ADN pour la société</li> </ul> <p><b>Module T10 – Découvrir les technologies cellulaires végétales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• T10.1 Manipulation d'explants végétaux</li> <li>• T10.2 Applications des biotechnologies végétales</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>PARTIE L : TRAVAILLER ENSEMBLE AU LABORATOIRE DE BIOTECHNOLOGIES</b></p> <p><b>Module L1 – Pratiquer une démarche de projet pour répondre à un enjeu des biotechnologies</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L1.1 Enjeux des activités en biotechnologies</li> <li>• L1.2 Conduite d'un projet de recherche au laboratoire de biotechnologies <ul style="list-style-type: none"> <li>○ L1.2.1 Conception du projet</li> <li>○ L1.2.2 Réalisation</li> <li>○ L1.2.3 Suivi du projet</li> <li>○ L1.2.4 Évaluation des résultats expérimentaux</li> <li>○ L1.2.5 Valorisation du projet</li> <li>○ L1.2.6 Évaluation du processus</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Module L2 – Pratiquer une démarche de prévention des risques au laboratoire de biotechnologies</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L2.1 Dangers</li> <li>• L2.2 Démarche d'analyse des risques et proposition de mesures de prévention pour le manipulateur en laboratoire</li> <li>• L2.3 Démarche d'analyse des risques et proposition de mesures de prévention pour l'environnement</li> <li>• L2.4 Mise en œuvre des mesures de prévention dans une situation de travail déterminée</li> </ul> <p><b>Module L3 – Obtenir des résultats de mesure fiables</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L3.1 Établissement du modèle de mesure de la procédure opératoire</li> <li>• L3.2 Analyse de la fidélité et de la justesse d'une procédure de mesure ou d'un appareil</li> <li>• L3.3 Analyse de l'acceptabilité d'une valeur mesurée</li> <li>• L3.4 Analyse de la compatibilité de deux valeurs mesurées</li> </ul> |
|--|--|

**Légende :** ■ Évaluable chaque année ■ Non évalué lors de l'épreuve de mars ■ Évaluable en année impaire (par exemple en 2021) ■ Évaluable en année paire (2022, 2024 etc.)

|   |  |  |
|---|--|--|
|   |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>L3.5 Repérer et limiter les sources d'incertitude associées à une valeur mesurée</b></li> <li>• <b>L3.6 Exprimer et critiquer le résultat de mesure</b></li> </ul> <p><b>Module L4 – Mobiliser les outils numériques en biotechnologies</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>L4.1 Bioinformatique</b></li> <li>• <b>L4.2 Éthique et numérique</b></li> </ul>  |
| <p>Sciences physiques et chimiques en laboratoire</p> |  | <p><b>Capacités propres à la démarche de projet</b> (transversal)</p> <p><b>Thème « Chimie et développement durable »</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Composition des systèmes chimiques</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Solubilité</li> <li>○ Acides et bases</li> <li>○ Conductivité</li> <li>○ Oxydo-réduction</li> </ul> </li> <li>• <b>Synthèses chimiques</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Aspects macroscopiques <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Électrolyse, électrosynthèse</li> </ul> </li> <li>○ Mécanismes réactionnels <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Loi de Biot, mésomérie, catalyseur (non évalué lors de l'épreuve de mars pour la session 2021 uniquement)</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> <p><b>Thème « Ondes »</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ondes mécaniques et électromagnétiques</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ondes acoustiques</li> <li>○ Ondes électromagnétiques <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Production d'ondes électromagnétiques</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>• <b>Des ondes pour mesurer</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Effet Doppler(s) (non évalué lors de l'épreuve de mars pour la session 2021 uniquement)</li> </ul> </li> <li>• <b>Des ondes pour observer</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Miroir sphérique</li> <li>○ Télescope</li> </ul> </li> <li>• <b>Transmettre, stocker, lire et afficher</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Transmettre l'information <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Propagation libre</li> <li>▪ Ligne bifilaire</li> </ul> </li> <li>○ Stocker et lire l'information (non évalué lors de l'épreuve de mars pour la session 2021 uniquement)</li> <li>○ Afficher l'information</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Thème « Systèmes et procédés »</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Analyse et contrôle des flux d'informations</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Contrôle des systèmes</li> <li>○ Système de régulation</li> </ul> </li> </ul> |

**Légende :** ■ Évaluable chaque année ■ Non évalué lors de l'épreuve de mars ■ Évaluable en année impaire (par exemple en 2021) ■ Évaluable en année paire (2022, 2024 etc.)

|              |  |  |
|--------------|--|--|
|              |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Correction P, correction PI (non évalué lors de l'épreuve de mars pour la session 2021 uniquement)</li> <li>• <b>Conversions et transferts des flux d'énergie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Échangeurs, chaudières et transferts thermiques</li> <li>○ Pompes à chaleur, machines frigorifiques et les principes de la thermodynamique</li> </ul> </li> <li>• <b>Transport et transformation des flux de matière</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Circuits hydrauliques et théorème de Bernoulli</li> <li>○ Distillation et diagrammes binaires</li> <li>○ Évaporation et cristallisation</li> </ul> </li> </ul>   |
| <b>STD2A</b> | Analyse et méthodes en design                          | <p>Pas de restriction du programme. Savoir-faire et contenus théoriques entrecroisés sur le cycle terminal, épreuves reposant sur l'acquisition des compétences en lien avec le programme général.</p> <p>Epreuve écrite consistant en l'analyse écrite et graphique d'un corpus articulé autour d'un thème.</p>   |
|              | Conception et création en design et métiers d'art      | <p>Pas de restriction du programme. Savoir-faire et contenus théoriques entrecroisés sur le cycle terminal, épreuves reposant sur l'acquisition des compétences en lien avec le programme général.</p> <p>Epreuve pratique s'appuyant sur un sujet composé d'une question étayée par des ressources visuelles et/ou textuelles.</p>  |
| <b>STI2D</b> | Ingénierie, innovation et développement durable (2I2D) | <p><i>Connaissances communes et des connaissances propres à chacun des champs spécifiques : architecture et construction (AC), énergies et environnement (EE), innovation technologique et écoconception (ITEC), systèmes d'information et numérique (SIN).</i></p> <p>Le projet pluritechnologique étant abordé en fin de la classe de terminale, sont limités à une maîtrise correspondant à un niveau taxonomique 2 les items suivants : 1.1. La démarche de projet et 6. Prototypage et expérimentations.</p>  |
|              | Physique-chimie et mathématiques                       | <p style="text-align: center;"><b>PHYSIQUE-CHIMIE</b></p> <p><b>Thème « Énergie »</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>L'énergie et ses enjeux</b></li> <li>• <b>Énergie chimique</b></li> <li>• <b>Énergie électrique</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Le régime sinusoïdal. Puissance active et puissance apparente.</li> <li>○ Transport et distribution de l'énergie électrique</li> <li>○ Protection des individus contre les risques du courant électrique</li> <li>○ Protection des matériels contre les risques du courant électrique</li> </ul> </li> <li>• <b>Énergie interne</b></li> <li>• <b>Énergie mécanique</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Principe fondamental de la dynamique</li> <li>○ Force de frottement entre un fluide et un solide. Force de frottement entre solides. Transfert d'énergie par travail mécanique.</li> <li>○ Mouvement de rotation. Actions mécaniques : moment d'une force, couple de forces et moment d'un couple.</li> <li>○ Force pressante et pression dans un fluide incompressible en équilibre. Statique des fluides.</li> </ul> </li> </ul> |

**Légende :** ■ Évaluable chaque année ■ Non évalué lors de l'épreuve de mars ■ Évaluable en année impaire (par exemple en 2021) ■ Évaluable en année paire (2022, 2024 etc.)

|      |  |  |
|------|--|--|
|      |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Énergie transportée par la lumière</b></li> </ul> <p><b>Thème « Matière et matériaux »</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Propriétés des matériaux et organisation de la matière</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Changements d'état et transferts thermiques</li> <li>○ Radioactivité naturelle et artificielle. Rayonnement radioactif de type alpha, beta et gamma. Activité. Loi de décroissance radioactive et demi-vie.</li> <li>○ Réaction de fission. Réaction de fusion. Défaut de masse et énergie libérée.</li> </ul> </li> <li>• <b>Combustions</b></li> <li>• <b>Oxydo-réduction : piles, accumulateurs et piles à combustible</b></li> <li>• <b>Réactions chimiques acido-basiques</b></li> </ul> <p><b>Thème « Ondes et signaux »</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Notion d'onde</b></li> <li>• <b>Ondes sonores</b></li> <li>• <b>Ondes électromagnétiques</b></li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>MATHEMATIQUES</b></p> <p><b>Analyse</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Intégration</b></li> </ul> <p><b>La fonction exponentielle de base e</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>La fonction logarithme népérien</b></li> <li>• <b>Équations différentielles</b></li> <li>• <b>La composition des fonctions</b></li> </ul> <p><b>Nombres complexes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Capacités attendues :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Passer de la forme algébrique à une forme exponentielle et inversement</li> <li>○ Transformer à l'aide des formules d'addition <math>a \cos(\omega t) + b \sin(\omega t)</math> en <math>A \cos(\omega t + \phi)</math> et inversement</li> <li>○ Résoudre dans l'ensemble <math>\mathbb{C}</math> des nombres complexes une équation du premier degré ou du type <math>z^2 = a</math> pour <math>a</math> réel.</li> <li>○ Interpréter géométriquement les transformations du type <math>z \mapsto az + b</math></li> </ul> </li> </ul> |
| STMG | Management, sciences de gestion et numérique | <p><i>Enseignement commun et enseignement spécifique à choisir parmi : gestion et finance ; mercatique (marketing) ; ressources humaines et communication ; systèmes d'information de gestion.</i></p> <p>Épreuve écrite prenant appui sur la partie « enseignement commun » seulement.</p>  |

**Légende :** ■ Évaluable chaque année ■ Non évalué lors de l'épreuve de mars ■ Évaluable en année impaire (par exemple en 2021) ■ Évaluable en année paire (2022, 2024 etc.)

|      |   |   |
|------|---|---|
|      | Droit et économie   | <p style="text-align: center;"><b>DROIT</b></p> <p><b>Thème 5 : Quel est le rôle du contrat ?</b><br/> <b>Thème 6 : Qu'est-ce qu'être responsable ?</b><br/> <b>Thème 7 : Comment le droit encadre-t-il le travail salarié ?</b><br/> <b>Thème 8 : Dans quel cadre et comment entreprendre ?</b></p> <p style="text-align: center;"><b>ÉCONOMIE</b></p> <p><b>Thème 6 : Comment l'État peut-il intervenir dans l'économie ?</b><br/> <b>Thème 7 : Quelle est l'influence de l'État sur l'évolution de l'emploi et du chômage ?</b><br/> <b>Thème 8 : Comment organiser le commerce international dans un contexte d'ouverture des échanges ?</b><br/> <b>Thème 9 : Comment concilier la croissance économique et le développement durable ?</b></p>   |
| STHR | Sciences et technologies culinaires (STC) et des services (STS) – Enseignement scientifique alimentation-environnement (ESAE) | <p style="text-align: center;"><b>ENSEIGNEMENT SCIENTIFIQUE ALIMENTATION-ENVIRONNEMENT</b></p> <p><b>Thème 1 : « Confort et santé dans les établissements d'hôtellerie restauration »</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Comment choisir ou créer un environnement favorable dans un établissement de l'hôtellerie restauration ?</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Relier les caractéristiques techniques d'un équipement de chauffage et de climatisation à son principe de fonctionnement</li> <li>○ Identifier les paramètres techniques utilisés pour une source lumineuse ou lors d'un traitement acoustique</li> <li>○ Argumenter le choix d'un équipement d'ambiance en fonction d'un ensemble de critères dans un contexte donné</li> </ul> </li> <li>• <b>Comment l'analyse de l'environnement contribue-t-elle à la prévention des risques professionnels ?</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Établir une relation entre gestes, posture et troubles de l'appareil locomoteur. En déduire des mesures de prévention.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Thème 2 : « Consommation alimentaire : entre hédonisme, besoins physiologiques et santé »</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Quels sont les facteurs qui influent la prise alimentaire ?</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Caractériser différentes pratiques alimentaires</li> <li>○ Faire preuve d'esprit critique à propos des pratiques de consommation</li> </ul> </li> <li>• <b>Comment sont couverts les besoins physiologiques nutritionnels de l'homme ?</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Interpréter les valeurs nutritionnelles et énergétiques d'un menu par rapport aux Apports nutritionnels Conseillés</li> <li>○ Repérer les différents groupes d'aliment dans un menu</li> <li>○ Analyser un plan alimentaire</li> <li>○ Concevoir un menu équilibré</li> <li>○ Relier les déséquilibres alimentaires à leurs conséquences pathologiques</li> <li>○ Associer une contrainte alimentaire à une pathologie</li> </ul> </li> <li>• <b>Quels sont les risques associés à l'alimentation ?</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Identifier l'origine de la toxicité d'un aliment</li> <li>○ Expliquer le rôle de la Dose Journalière Admissible et de la liste positive</li> <li>○ Identifier dans un aliment la présence d'un élément générateur d'allergies et d'intolérances</li> <li>○ Caractériser une réaction allergique</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Thème 3 : « Bonnes pratiques et qualité : des démarches pour la satisfaction du client »</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Par quels moyens sont réalisées les transformations culinaires ?</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Relier les étapes et les conditions de réalisation d'une fermentation à la procédure opératoire culinaire</li> </ul> </li> <li>• <b>Quelles sont les références du professionnel pour assurer la mise en œuvre d'une démarche qualité ?</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Montrer l'importance de la qualité sanitaire d'un produit</li> </ul> </li> </ul> |

**Légende :** ■ Évaluable chaque année ■ Non évalué lors de l'épreuve de mars ■ Évaluable en année impaire (par exemple en 2021) ■ Évaluable en année paire (2022, 2024 etc.)

- Relier pratique professionnelle en matière d'hygiène et réglementation
- Repérer les éléments de la traçabilité d'une denrée du transport à son stockage
- Identifier les acteurs et moyens de la surveillance sanitaire
- **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
  - Caractériser les impacts négatifs possibles sur l'environnement d'un protocole de nettoyage et désinfection
  - Dégager des actions limitant ces impacts conformément à la réglementation en cours
  - Repérer sur un emballage le conteneur spécifique au déchet à éliminer

#### 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 ?**
  - Identifier dans quelle mesure le personnel de cuisine est source de créativité
- **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
  - Montrer en quoi l'origine géographique d'une production culinaire est source de création de valeur

#### SCIENCES ET TECHNOLOGIES DES SERVICES

##### Thème 1 – Le client au centre de l'activité des organisations de l'hôtellerie-restauration

**Légende :** ■ Évaluable chaque année ■ Non évalué lors de l'épreuve de mars ■ Évaluable en année impaire (par exemple en 2021) ■ Évaluable en année paire (2022, 2024 etc.)

|  |                              |  |
|--|------------------------------|--|
|  |                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Comment les établissements prennent-ils en charge le client ?</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Repérer comment l'organisation s'adapte à l'évolution besoins des clients</li> <li>○ Repérer les différents niveaux d'implication du client dans la servuction</li> <li>○ Faire le lien entre les attentes du client et la nature de sa prise en charge</li> <li>○ Appréhender les aléas de service dans la prise en charge du client</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Thème 2 - Le personnel au cœur du système</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Le personnel : une ressource pour l'établissement ?</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Appréhender les enjeux de la communication du personnel avec l'extérieur</li> <li>○ Montrer comment le personnel peut s'impliquer dans une démarche de développement durable</li> <li>○ 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</li> <li>○ Repérer en quoi le personnel est tout à la fois une charge et une ressource pour un établissement hôtelier</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Thème 3 - Le support physique au service des acteurs de la servuction</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Comment utiliser et adapter le support physique à un contexte d'hôtellerie restauration ?</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Apprécier la diversité des équipements et aménagements mis en œuvre en fonction du contexte d'hôtellerie restauration</li> <li>○ Appréhender les enjeux de la conception d'un support de vente en hôtellerie restauration</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Thème 4 – Les produits et services créateurs de valeur</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Comment choisir les produits et services entrants dans la production de services (servuction) ?</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Caractériser les vins utilisés dans la production de services au restaurant</li> <li>○ Caractériser les produits utilisés dans la production de services au bar</li> <li>○ Évaluer les besoins en produits</li> </ul> </li> <li>• <b>Comment valoriser les services en hôtellerie restauration ?</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Identifier les caractéristiques d'un service créateur de valeur</li> <li>○ Repérer les facteurs permettant la mise en valeur des produits et services</li> </ul> </li> </ul> |
|  | Économie – gestion hôtelière | <p><b>Thème 1 : Performance et entreprise hôtelière (environ 20 % du temps)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Qu'est-ce qu'une entreprise hôtelière performante ?</b></li> <li>• <b>L'État agit-il sur la performance de l'entreprise hôtelière ?</b></li> <li>• <b>Les flux touristiques ont-ils une incidence sur la performance de l'entreprise hôtelière ?</b></li> </ul> <p><b>Thème 2 : La performance économique de l'entreprise hôtelière (environ 50 % du temps)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Comment mesurer la performance d'exploitation ?</b></li> <li>• <b>Qu'apporte l'analyse des coûts à la prise de décision ?</b></li> <li>• <b>Comment l'entreprise hôtelière gère-t-elle sa trésorerie pour faire face à ses dépenses courantes ?</b></li> <li>• <b>Comment l'entreprise hôtelière fixe-t-elle ses prix ?</b></li> <li>• <b>La performance passe-t-elle par la communication maîtrisée ?</b></li> <li>• <b>La performance de l'entreprise hôtelière repose-t-elle sur la fidélisation des clients ?</b></li> </ul> <p><b>Thème 3 : La performance sociale et environnementale (environ 30 % du temps)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Comment l'entreprise hôtelière mobilise-t-elle ses ressources humaines ?</b></li> <li>• <b>Comment l'entreprise gère-t-elle la masse salariale ?</b></li> </ul>  |

**Légende :** ■ Évaluable chaque année ■ Non évalué lors de l'épreuve de mars ■ Évaluable en année impaire (par exemple en 2021) ■ Évaluable en année paire (2022, 2024 etc.)

|              |  |   |
|--------------|--|---|
|              |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>L'entreprise hôtelière peut-elle contribuer à une croissance soutenable ?</b></li> </ul>  |
| <b>S2TMD</b> | Culture et sciences chorégraphiques / ou musicales / ou théâtrales | <p>Pas de restriction du programme. Sciences chorégraphiques / ou musicales / ou théâtrales.</p> <p>Connaissances et pratiques culturelles et artistiques entrecroisées sur le cycle terminal, épreuves reposant sur l'analyse d'œuvres en lien avec le programme général, la pratique et les choix du candidat.</p> <p>Épreuve écrite s'appuyant sur un corpus d'œuvres lié à la culture de la discipline artistique considérée.</p> |
|              | Pratique chorégraphique / ou musicale / ou théâtrale               | <p>Pas de restriction du programme. Pratique chorégraphique / ou musicale / ou théâtrale.</p> <p>Connaissances et pratiques culturelles et artistiques entrecroisées sur le cycle terminal, épreuves reposant sur l'analyse d'œuvres en lien avec le programme général, la pratique et les choix du candidat.</p> <p>Épreuve pratique d'interprétation artistique + entretien.</p>  |