

### **1. Généralités**

Le concours TSEEAC externe et interne ouvre la voie à la formation GSEA (Gestion de la Sécurité et Exploitation Aéronautique) et permet l'accès à la filière fonctionnaire TSEEAC. Le concours couvre également les admissions dans la filière civile.

Nombre de places ouvertes aux candidats du concours TSEEAC 2022 :

Filière « Fonctionnaire » : 40 places en externe, 11 places en interne

Filière « civile » : pour 2022, aucun candidat n'a accepté, à l'issue des résultats du concours, d'intégrer la formation GSEA en tant qu'élève civil.

En 2022,

- 370 candidats étaient inscrits au concours externe (2021 = 390 / 2020 = 382 / 2019 = 423). 50 ont été éliminés pour défaut de présentation aux épreuves écrites (partiellement ou totalement).
- 25 candidats étaient inscrits au concours interne (2021 = 25 / 2020 = 37 / 2019 = 43). 6 ont été éliminés pour défaut de présentation aux épreuves écrites (partiellement ou totalement).
- 93 candidats étaient inscrits à la filière civile (2021 = 92 / 2020 = 93 / 2019 = 95). 10 ont été éliminés pour défaut de présentation aux épreuves écrites (partiellement ou totalement).

### **2. Épreuves écrites**

Les épreuves écrites du concours TSEEAC externe et interne 2022 se sont déroulées les 11 et 12 avril 2022.

Les épreuves écrites comprennent 2 épreuves obligatoires de français et d'anglais et une épreuve écrite au choix parmi les trois options suivantes : « mathématiques et physique », « sciences de l'ingénieur » ou « numérique et sciences informatique/physique ». Cette dernière épreuve de « numérique et sciences informatique/physique » est une nouveauté depuis le concours 2021 à la suite de la modification du programme du baccalauréat et est donc mise en place pour la seconde année. Une épreuve optionnelle de connaissances aéronautiques est également proposée pour laquelle seuls les points au-dessus de 10 sont comptabilisés.

Pour toutes ces épreuves, la note éliminatoire a été fixée à 8 pour les épreuves écrites et à 10 pour les épreuves orales.

L'importance de lire l'intégralité des consignes en début d'épreuve est rappelée aux candidats et en particulier le fait que pour les épreuves à choix multiples, toute réponse fautive peut entraîner pour la question correspondante une pénalité dans la note. Il est également rappelé que certaines questions peuvent ne comporter aucune réponse valide et que les consignes de remplissage dans ce cas sont bien spécifiées en début d'épreuve.

**Épreuve écrite obligatoire de français :** le sujet de l'épreuve propose un texte extrait du livre de Philippe PONS né en 1942 : « Peau de brocart : le corps tatoué au Japon » paru en 2000. Cette enquête sociologique décrypte les arcanes de l'art du tatouage japonais traditionnel. Le passage proposé à l'étude pour le concours interroge sur l'éventuelle difficulté à assumer des signes distinctifs ou des

comportements (comme le tatouage) qui pourraient être interprétés comme une volonté de se démarquer des conventions sociales. Le sujet se décompose en deux parties :

- Une première partie constituée de 5 questions afin d'évaluer les aptitudes à la synthèse (question 1), la compréhension (question 2) les connaissances lexicales (questions 2 et 3), grammaticales (question 4), littéraires (question 5). Les réponses se doivent d'être très concises comme le stipulent précisément les consignes.
- Une seconde partie rédactionnelle demande au candidat de réfléchir afin d'exprimer son opinion sur le sujet, en relation avec le thème abordé dans le texte d'étude, suivant : « Pensez-vous qu'il soit nécessaire ou non de rompre avec les conventions sociales ? ». Il est demandé au candidat de prendre clairement position dans un développement structuré et argumenté. Il est attendu que quelle que soit la prise de position, elle soit justifiée en s'appuyant sur des références économiques, sociologiques et culturelles précises.

A l'issue des corrections, les constats suivants peuvent être établis : les résultats aux réponses de la première partie révèlent de réelles lacunes lexicales et grammaticales. Ces lacunes se confirment dans la plupart des cas lors de la rédaction de l'essai. Une expression fautive et notamment sur le plan syntaxique rend quelquefois le développement très confus voire dépourvu de sens.

Cette année, de meilleurs résultats à la partie 2 de l'épreuve que l'année passée ont été observés. Toutefois, des essais ont digressé car plusieurs candidats ont fait l'amalgame entre convention sociale et loi. Des essais n'obtiennent pas de bons résultats car les candidats ne différencient pas quelquefois les arguments des exemples.

La prise de position demandée dans la consigne reste encore un peu trop souvent frileuse, mitigée.

Enfin, comme chaque année certaines copies sont presque illisibles (calligraphie et/ou langue très incorrecte ; présentation négligée). Trop de copies comportent de nombreuses fautes orthographiques et syntaxiques et révèlent un lexique pauvre.

Pour le barème retenu cette année pour cette épreuve, 4 points sont attribués à la correction de la langue.

La moyenne des notes sur cette épreuve est de 10,4 (identique à 2021), avec une note minimum de 3,5 et une note maximum de 17. Sur 345 candidats notés, 58 candidats (17%) ont obtenu une note inférieure ou égale à la note éliminatoire.

**Épreuve écrite obligatoire d'anglais** : l'épreuve consiste en un test de 80 questions à choix multiples portant sur différents aspects de la langue anglaise et associées à 8 textes tirés de divers types de presse écrite anglophone qui couvrent une gamme assez large de thèmes liés aux actualités et à la vie quotidienne. Toutes les sections de l'épreuve vérifient les connaissances du candidat dans les domaines de la grammaire, du vocabulaire, du temps des verbes, des prépositions, des expressions idiomatiques et de la compréhension de la langue écrite.

La moyenne des notes sur cette épreuve est de 14,2, avec une note minimum de 5,5 et une note maximum de 19,5.

**Épreuve écrite de mathématiques et physique** : pour la partie relative aux mathématiques, l'épreuve, composée de 15 questions, portait sur des thèmes issus du programme de spécialité « mathématiques » de classe de terminale générale en vigueur. Ces questions sont de difficultés variées, partant des connaissances fondamentales à des notions plus élaborées. Les questions qui comportaient plusieurs réponses valides ont en général été plus mal traitées que celles qui ne requéraient qu'une réponse unique ou aucune réponse.

La partie 1 portait sur une fonction écrite en Python permettant de calculer le  $n^{\text{ème}}$  terme d'une suite préalablement définie, puis des questions sur l'encadrement, les variations et la convergence éventuelle de cette suite. Cette partie a été mal traitée, le taux de réussite des répondants allant de 53% à 5% pour la question de la convergence.

La partie 2, plus classique, concernait l'étude d'une fonction composée mettant en œuvre des fonctions exponentielles : dérivée et dérivée seconde, maximum de la dérivée. Cette partie a été relativement bien traitée si l'on fait abstraction du calcul de la dérivée seconde, réussi seulement à 32%.

La partie 3 était consacrée à la résolution de systèmes linéaires liant des sinus et cosinus, imposant des changements d'inconnue. Là encore, des notions élémentaires permettaient de trouver les bonnes réponses. Cette partie a été traitée de façon satisfaisante.

La partie 4 proposait d'étudier la loi de probabilité d'une variable aléatoire liée aux résultats du lancer de 2 dés à 4 faces. Les candidats n'ont pas suffisamment lu l'énoncé et à peine la moitié des candidats a réussi cette partie.

Enfin, la partie 5 s'intéressait à la géométrie dans l'espace : colinéarité, condition d'orthogonalité, équation de plan. Bien que proche des attendus classiques, cette partie affiche des résultats moyens.

Pour la partie relative à la physique, les neuf questions 16 à 24 correspondaient à un problème d'optique où, partant du cours de spécialité de première et de nombreux documents, il s'agissait de comparer un œil myope à un œil normal et d'étudier les verres correcteurs à placer devant un œil myope. Environ deux tiers des candidats ont tenté de traiter jusqu'au bout ce problème. Néanmoins, le taux de réponses justes a régulièrement diminué au fur et à mesure des questions, jusqu'à descendre à 10% de réponses justes pour la dernière.

Les quatre questions suivantes 25 à 28 portaient sur la partie mécanique du programme de première avec un exercice où, partant des énergies, il fallait déterminer des vitesses, ce qui est très classique, puis en déduire des forces, ce qui est un peu plus difficile pour un élève de première, tout en étant complètement au programme. Plus de 80% des candidats ont traité cette partie avec plus de la moitié d'entre eux qui ont trouvé les bonnes réponses.

Enfin, les deux dernières questions 29 et 30 consistaient en un exercice très classique d'électricité où seules les applications numériques pouvaient présenter une petite difficulté. Comme pour l'exercice précédent, plus de 80% des candidats ont traité cette partie et plus de la moitié d'entre eux ont trouvé les bonnes réponses.

La moyenne des notes sur cette épreuve est de 10,7, avec une note minimum de 0 et une note maximum de 18,6. Sur 303 candidats notés, 71 candidats (23%) ont obtenu une note inférieure ou égale à la note éliminatoire.

***Épreuve écrite de sciences de l'ingénieur*** : l'épreuve écrite optionnelle de Sciences de l'Ingénieur se présente sous forme d'un QCM comportant 30 questions et ne nécessite pas l'utilisation d'une calculatrice. Les thèmes abordés sont conformes au référentiel de la classe de terminale enseignement de spécialité « sciences de l'ingénieur ». Cette épreuve n'a posé, aux candidats, aucun problème particulier de compréhension. Pour rappel, il peut y avoir, pour chaque question, 1 réponse juste, 2 réponses justes ou aucune réponse juste.

Après analyse des statistiques de cette épreuve, il apparaît que chacune des 30 questions a été traitée par au moins 75% des candidats et que seules deux d'entre elles l'ont été par moins de 62% des candidats. 30% des réponses sont justes avec un taux de réussite supérieur à 75%. Les réponses majoritairement fausses proviennent d'une mauvaise lecture du sujet : soit des erreurs de puissances de 10, soit des réponses E (aucune réponse valide). De même il est à noter un trop grand pourcentage de réponses partielles lorsque la réponse juste est double.

Ces résultats sont comparables à ceux des années précédentes et la mise en œuvre du nouveau baccalauréat.

La moyenne des notes sur cette épreuve est de 11,5, avec une note minimum de 5 et une note maximum de 17,66. Sur 29 candidats notés, 3 candidats (10,3%) ont obtenu une note inférieure ou égale à la note éliminatoire.

**Épreuve écrite de sciences de numérique et sciences informatique/physique** : il s'agit de la seconde épreuve de Numérique et Sciences Informatiques (NSI), matière qui a été introduite par la nouvelle formule du lycée 2021. Le pourcentage de réussite moyen pour les 15 questions de NSI est de 47,2%, soit un point de plus qu'en 2021.

Aucune question n'atteint 100% de mauvaises réponses.

La question la moins bien réussie (9% soit 1 seul candidat sur 11) est une question de cours sur les protocoles réseaux. Il était demandé de distinguer deux protocoles très souvent associés donc confondus par les élèves : TCP et IP.

Les questions nécessitant une réflexion sont plutôt mieux réussies (57,1%) que les questions de pure connaissance du programme (36,1%).

Aucune question n'obtient 100% de réussite.

La partie relative à la physique est identique à celle de l'épreuve de mathématiques et de physique : se référer à cette section au-dessus pour les éléments relatifs à ce sujet.

La moyenne des notes sur cette épreuve est de 10,8 avec une note minimum de 4,3 et une note maximum de 14,1. Sur 11 candidats notés, 2 candidats (18%) ont obtenu une note inférieure ou égale à la note éliminatoire.

**Épreuve écrite optionnelle de connaissances aéronautiques** : le niveau des questions a été rendu plus facile par rapport à l'année 2021 même si cela ne s'observe pas au niveau des résultats. Comme il s'agit d'une épreuve facultative où seulement les points au-dessus de 10 comptent, une majorité de candidats prend cette épreuve avec potentiellement un niveau très faible sur la matière, ce qui peut expliquer les résultats peu élevés.

La répartition par domaine de matière est la suivante :

- Réglementation (30% des questions) : 53% de bonnes réponses trouvées
- Météorologie (30% des questions) : 41,5% de bonnes réponses trouvées
- Navigation (15% des questions) : 30% de bonnes réponses trouvées
- Pilotage (25% des questions) : 45,5% de bonnes réponses trouvées.

L'épreuve comportait des questions extrêmement basiques sur des connaissances élémentaires pour des candidats PPL (principalement en Réglementation (Q1,18), Météo (Q17) ou Pilotage(Q13)) avec des résultats aux alentours de 45-55% de bonnes réponses. Cela témoigne du fait qu'une bonne moitié des candidats avait donc des notions très limitées sur les Connaissances Aéronautiques.

Pour les 277 candidats notés, la moyenne des notes sur cette épreuve est de 8,2 avec une médiane à 8. La note minimale est de 0 et la note maximale de 17. En conséquence, 83 des 277 candidats (30%) ont eu une note supérieure ou égale à 10 et ont ainsi pu bénéficier de points bonus pour ce concours.

\*\*

A l'issue des épreuves écrites, ont été déclarés admissibles : 83 candidats pour la filière externe (26% des 326 candidats notés), 11 candidats pour la filière interne (58% des 19 candidats notés) et 22 candidats pour la filière civile (26,2% des 84 candidats notés).

Moyenne du dernier admissible en filière externe : 13,015.

### **3. Épreuves orales**

Les épreuves orales du concours TSEEAC externe et interne 2022 se sont déroulées les 31 mai, 1<sup>er</sup> et 2 juin 2022.

Les épreuves orales comprennent un entretien avec un jury (30 minutes) et une épreuve d'anglais (15 minutes).

**Épreuve orale d'entretien avec le jury** : il est rappelé que l'entretien pour les candidats vise à s'assurer que leur profil correspond aux attendus de la formation et à leurs fonctions par la suite. La bonne moyenne de l'épreuve révèle une compréhension dans l'ensemble très correcte des documents proposés qui, il faut le préciser, ne restent qu'un prétexte, pour entamer une discussion.

La discussion avec le candidat permet de tester la curiosité, la culture générale, l'intérêt pour l'actualité, les activités extra-scolaires mais surtout la motivation du candidat et sa capacité à la formuler dans une langue correcte, en évitant les formules familières.

Le jury s'attache à vérifier la recherche préalable d'information par le candidat sur la formation et les métiers des TSEEAC. Trop de motivations sont encore fragiles et l'épreuve paraît souvent mal préparée.

La note éliminatoire attribuée par le jury lors de cet entretien correspond souvent à des candidats dont les profils ne répondent ni aux attendus de la formation, ni à ceux des métiers TSEEAC.

Les notes entre 12 et 14 (médiane) révèlent, de la part des candidats, un manque de dynamisme, de conviction, cela représente environ 38% des candidats notés.

Pour les candidats internes, il est rappelé que le dossier RAEP est essentiel et doit donc être renseigné dans sa totalité et avec soin (expression incluse). Dans l'ensemble, les candidats internes ont correctement exposé et soutenu leurs candidatures, présentées dans leur dossier RAEP. Les motivations sont, pour la plupart d'entre eux, bien argumentées et sincères.

La moyenne globale des notes sur cette épreuve est de 14,5, avec une note minimum de 7 et une note maximum de 20. Sur 93 candidats notés, 10 candidats (10,8%) ont obtenu une note inférieure ou égale à la note éliminatoire.

**Épreuve orale d'anglais** : pour cette épreuve, les candidats doivent choisir 2 enregistrements parmi 4 disponibles et expliquer en détail tout ce qu'ils ont compris. Ils sont questionnés par leur interlocuteur sur le vocabulaire présent sur l'enregistrement. Ceci est suivi par une discussion brève autour du thème de l'enregistrement. Ils sont notés individuellement sur 6 compétences : aisance, interaction, structure (grammaire), vocabulaire, et prononciation. La note finale est composée de 50% de note de compréhension et 50% de note sur leur expression orale.

L'impression générale des jurys est que les candidats sont très bien préparés pour la plupart pour l'épreuve. L'écoute des enregistrements et la compréhension des détails du contenu ne semblent pas poser de problème à la majorité des candidats. La prononciation de l'anglais et l'aisance s'avèrent être les points le plus délicats. En termes de structure, il a été apprécié lorsque le candidat utilisait une variété de conjugaisons, des verbes bien contrôlés avec des structures complexes. En termes de vocabulaire, il était encourageant de voir que les candidats savaient varier et employer le langage idiomatique pour mieux s'exprimer. De manière globale, le niveau est bon.

La moyenne des notes sur cette épreuve est de 14,25, avec une note minimum de 9,25 et une note maximum de 19. Sur 93 candidats notés, 4 candidats (4%) ont obtenu une note inférieure ou égale à la note éliminatoire.

\*\*

A l'issue des épreuves orales, ont été déclarés admis : 40 candidats pour la filière externe (48% des 83 candidats admissibles, 11% des 370 inscrits), 9 candidats pour la filière interne (82% des 11 candidats admissibles, 36% des 25 inscrits) et 22 candidats pour la filière civile (100% des 22 admissibles, 24% des 93 inscrits).

32 candidats ont été classés en liste complémentaire pour la filière externe.

Moyenne du dernier admis en filière externe : 14,602.

#### **4. Synthèse**

Le concours TSEEAC externe et interne 2022 s'est déroulé de manière satisfaisante. Il révèle un bon niveau des candidats et une préparation satisfaisante. Un point d'attention reste néanmoins l'épreuve obligatoire de français pour laquelle les candidats sont invités à renforcer leur préparation et à améliorer la qualité du travail rendu en termes de structuration, de rédaction, d'expression claire d'un point de vue et d'illustration appropriée des argumentations développées. Le niveau d'anglais est également satisfaisant. Les autres épreuves techniques montrent également un bon niveau technique. Les épreuves écrites jouent, de manière appropriée, leur rôle de pré-sélection et le niveau des épreuves orales est nettement supérieur. En particulier, l'entretien avec le jury donne des résultats très satisfaisants et permet de détecter les motivations réelles des candidats.

Il est prévu à ce stade que le concours 2023 reprenne le même format que celui de 2022.

Il est enfin rappelé qu'à l'issue de la phase d'admission et selon les résultats des candidats par matière, des possibilités d'admission directe en seconde année selon les cursus précédemment suivis existent. Pour le concours 2022, aucun candidat répondant aux critères d'éligibilité ne sera directement admis en seconde année.

Le président du jury  
François-Xavier DULAC

