

Rapport du jury – Concours TSEEAC externe et interne 2021

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 2021 :

Filière « Fonctionnaire » : 23 places en externe, 6 places en interne

Filière « civile » : pour 2021, 5 candidats ont accepté d'intégrer la formation GSEA en tant qu'élèves civils.

En 2021,

- 390 candidats étaient inscrits au concours externe (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 (2020 = 37 / 2019 = 43). 1 a été éliminé pour défaut de présentation aux épreuves écrites (partiellement ou totalement).
- 92 candidats étaient inscrits à la filière civile (2020 = 93 / 2019 = 95). 12 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 2021 se sont déroulées les 12 et 13 avril 2021.

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 du concours 2021 à la suite de la modification du programme du baccalauréat. Une épreuve optionnelle de connaissances aéronautiques est également proposée pour laquelle seuls les points au-dessus de 10 comptent.

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 également 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 de l'œuvre de Michel SERRES (1930-2019) parue en 1991 et intitulée : « Le Tiers Instruit ». Ce passage interroge sur la part du travail nécessaire pour créer une œuvre d'art. Le sujet se décompose en deux parties :

- Une première constituée de 7 questions vise à évaluer les aptitudes à la synthèse (questions 1 et 6), la compréhension (question 7), les connaissances lexicales (questions 2 et 3), grammaticales (question 5) et la culture générale basique (question 4). 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 suivant, en rapport avec le thème abordé dans le texte d'étude : « Pensez-vous qu'il faille privilégier la dimension politique et sociale de l'art au détriment de sa valeur esthétique ? »

Pour le barème retenu cette année pour cette épreuve, 3 derniers points sont attribués à la correction de la langue.

Sur le fond, plusieurs observations peuvent être rapportées en synthèse des copies corrigées et il est attendu que les candidats progressent sur ces thématiques : il est attendu de la part des candidats de mieux cerner le sujet et de mieux structurer la réflexion : la méthode de l'argumentation est trop méconnue. Trop de développements quelconques exposant des lieux communs ont été constatés. Pour les développements prenant bien en compte la problématique, les arguments avancés et/ou les exemples cités sont insuffisants ou peu pertinents. La prise de position est souvent trop frileuse. Ceci semble démontrer un certain manque global de culture générale.

Les meilleures copies comprennent de très bonnes argumentations bien structurées, bien illustrées, bien rédigées et ce sur tous les plans.

Enfin de trop nombreuses copies sont illisibles avec un niveau de langage très insuffisant et un lexique pauvre. Pour un nombre conséquent de copies, la présentation est négligée. Trop de copies comportent de nombreuses fautes orthographiques et syntaxiques.

La moyenne des notes sur cette épreuve est de 10,263, avec une note minimum de 2 et une note maximum de 18. Sur 362 candidats notés, 63 candidats (17%) ont obtenu une note inférieure ou égale à la note éliminatoire.

Épreuve écrite obligatoire d'anglais : l'épreuve consiste en un test à choix multiples portant sur différents aspects de la langue anglaise. Toutes les sections de l'épreuve vérifient les connaissances du candidat dans les domaines de la grammaire, du vocabulaire et de la compréhension de la langue écrite.

La moyenne des notes sur cette épreuve est de 10,672, avec une note minimum de 1,25 et une note maximum de 18,5. Sur 361 candidats notés, 84 candidats (23%) ont obtenu une note inférieure ou égale à la note éliminatoire.

Épreuve écrite de mathématiques et physique : pour la partie de Mathématiques, toutes les questions étaient indépendantes et conformes au programme en vigueur.

Le sujet abordait des thèmes très éclectiques de niveaux de difficulté variés. Ainsi, la question 1 dans laquelle il s'agissait de résoudre une inéquation carrée en cosinus, était a priori difficile du fait qu'il fallait exprimer $\cos^2(x)$ en fonction de $\cos(x)$ puis étudier le signe d'un trinôme du second degré et traduire le résultat avec le $\cos(x)$. Cette question a finalement été relativement bien traitée (56%). Dans le cadre de la question 3, le but était de calculer un produit scalaire dans un hexagone régulier sans coordonnées ce qui était difficile (17%) du fait qu'il faille prendre l'initiative d'utiliser la relation de Chasles et la double distributivité du produit scalaire. A la question 4, les candidats n'ont pas tenu compte de la valeur absolue pour étudier l'asymptote (21%). Quasiment tous les candidats sont tombés dans le piège de la question 6 (7%) : si (u_n) converge vers un nombre réel non nul et si $\lim_{n \rightarrow +\infty} v_n = 0$, alors la suite $\left(\frac{u_n}{v_n}\right)$ admet $+\infty$ ou $-\infty$ comme limite, n'est vraie que si (v_n) est de signe constant. Dans le cadre de la question 8), il fallait étudier deux droites définies respectivement par deux milieux d'arêtes et deux centres de faces d'un cube. La question était un peu difficile (46%) car il faut faire le choix d'un repère. Les candidats sont tombés dans le piège de la question 10) (20%) : il fallait exclure 0 car sinon une abscisse était négative. La question 13 (25%) était difficile car la suite en question était doublement télescopique sans que cela ne soit apparent. Il fallait de plus prendre

l'initiative de répartir $-2\ln(k)$ pour calculer la somme partielle de deux différences pour ensuite trouver la limite. Dans le cadre de la question 14 (26%), la difficulté résidait dans le fait qu'il fallait tester les quatre assertions.

Pour la partie physique, les huit questions 16 à 23 correspondaient à un problème de mécanique (étude du mouvement d'un ascenseur) utilisant une des notions les plus complexes du programme de première, celle où il s'agit de déduire d'un bilan des forces l'évolution de la vitesse d'un système. Les quatre premières questions consistaient en une étude très détaillée des différentes forces mises en jeu, afin d'en déduire, dans les quatre dernières questions, des vitesses et la distance parcourue. Les candidats semblent avoir fait l'effort d'arriver au bout de ce problème, mais au vu de la quantité d'erreurs, les dernières réponses semblent avoir été souvent données au hasard.

Les quatre questions 24 à 27 correspondaient à un exercice classique d'électricité où partant d'une série de mesures, il fallait déterminer tous les paramètres correspondant à un générateur de tension. La question 24 était délicate à traiter sans calculatrice et les réponses ont été souvent fausses, mais les trois autres questions ont été bien réussies.

Enfin, les trois questions 28 à 30 correspondaient à un exercice classique d'optique, la dernière question portant sur la programmation en Python. À peu près la moitié des candidats a su traiter correctement cette partie.

La moyenne des notes sur cette épreuve est de 11,534, avec une note minimum de 3,59 et une note maximum de 19,45. Sur 326 candidats notés, 39 candidats (12%) ont obtenu une note inférieure ou égale à la note éliminatoire.

Épreuve écrite de sciences de l'ingénieur : l'épreuve se présente sous la forme d'un questionnaire à choix multiple comportant 30 questions. Il ne nécessite pas l'utilisation d'une calculatrice. Les thèmes abordés sont conformes au référentiel de la classe de terminale S option « sciences de l'ingénieur ». Cette épreuve n'a posé, aux candidats, aucun problème particulier de compréhension.

Par analyse rapide des statistiques de cette épreuve, il apparaît que chacune des 30 questions a été traitée par au moins 80% des candidats et que seule une d'entre elles l'a été par moins de 70 % des candidats. 43% 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 (aucun réponse valide).

Ces résultats sont comparables à ceux des années précédentes.

La moyenne des notes sur cette épreuve est de 11,856, avec une note minimum de 4,03 et une note maximum de 17,32. Sur 24 candidats notés, 3 candidats (12,5%) 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 première épreuve de Numérique et Sciences Informatiques, 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 46,2 %.

Deux questions atteignent 100% de réponses fausses :

- La première concerne la définition du terme « abstraction » qui est une notion importante en informatique mais qui est absente de la colonne « contenu » du Bulletin officiel, le terme n'y apparaissant qu'en commentaire. C'est aussi la question ayant eu le moins de réponse puisque seuls 55% des candidats y ont répondu.
- La deuxième concerne la compréhension de message d'erreur en python. Cette question est la dernière et la plus difficile du sujet car elle mêle plusieurs notions : compréhension de messages d'erreurs de python en anglais, typage des opérandes et contraintes des opérateurs.

De plus, il s'agit d'une question où aucune des réponses proposées n'était correcte : le candidat devait cocher la réponse E.

Mise à part ces deux questions, le pourcentage de réussite moyen atteint 53,3%.

La moyenne des notes sur cette épreuve est de 11,463 avec une note minimum de 4,48 et une note maximum de 16,71. Sur 11 candidats notés, 2 candidats (18%) ont obtenu une note inférieure ou égale à la note éliminatoire.

Épreuve écrite optionnelle de connaissances aéronautiques : au vu des résultats, on peut considérer que le sujet était relativement difficile. La répartition par domaine de matière est la suivante :

- Réglementation (25% des questions) : 50% de bonnes réponses trouvées
- Météorologie (20% des questions) : 48.5% de bonnes réponses trouvées
- Navigation (20% des questions) : 39% de bonnes réponses trouvées
- Pilotage (25% des questions) : 43% de bonnes réponses trouvées.

Chacun des domaines précités avait une question difficile, 2 pour le domaine pilotage.

Une proportion moindre de bonnes réponses des candidats est observée sur les thèmes Pilotage et Navigation, thèmes qui par essence favorisent davantage les candidats détenant déjà une licence de pilote de type PPL.

Pour les 280 candidats notés, la moyenne des notes sur cette épreuve est de 8,3 avec une médiane à 8. La note minimale est de 2 et la note maximale de 19. 87 des 280 candidats (31%) 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 : 61 candidats pour la filière externe (18% des candidats notés), 11 candidats pour la filière interne (46% des candidats notés) et 18 candidats pour la filière civile (24% des candidats notés).
Moyenne du dernier admissible en filière externe : 13,505.

3. Épreuves orales

Les épreuves orales du concours TSEEAC externe et interne 2021 se sont déroulées les 2 et 3 juin 2021.

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 moyenne haute 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.

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).

La moyenne des notes sur cette épreuve est de 15,08, avec une note minimum de 7 et une note maximum de 20. Sur 69 candidats notés, 6 candidats (9%) 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 membres du jury est que les candidats sont bien préparés pour la plupart pour l'épreuve. L'écoute d'enregistrement 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 les plus délicats. En termes de structure, il a été apprécié lorsque le candidat utilisait une variété de conjugaisons, de verbes bien contrôlés avec des structures complexes. En termes de vocabulaire, il est encourageant de voir que les candidats savent varier et employer un langage idiomatique pour mieux s'exprimer.

La moyenne des notes sur cette épreuve est de 14,75, avec une note minimum de 8,25 et une note maximum de 18,75. Sur 69 candidats notés, 3 candidats (4%) ont obtenu une note inférieure ou égale à la note éliminatoire.

**

A l'issue des épreuves orales, ont été déclarés admis : 23 candidats pour la filière externe (38% des candidats admissibles, 6% des inscrits), 6 candidats pour la filière interne (55% des candidats admissibles, 24% des inscrits) et 16 candidats pour la filière civile (89% des admissibles, 17% des inscrits).

29 candidats ont été classés en liste complémentaire pour la filière externe et 2 pour la filière interne. Moyenne du dernier admis en filière externe : 15,167.

4. Synthèse

Le concours TSEEAC externe et interne 2021 s'est déroulé de manière satisfaisante dans des conditions sanitaires particulières de la pandémie COVID19. 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 et d'illustration appropriée des argumentations développées. Le niveau d'anglais est également satisfaisant. Les autres épreuves techniques montrent également un niveau technique satisfaisant. Les épreuves écrites jouent, de manière satisfaisante, 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 que le concours 2022 reprenne le même format que celui de 2021.

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 2021, 4 candidats répondant aux critères d'éligibilité ont été directement admis en seconde année.

Le président du jury
François-Xavier DULAC

