

RAPPORT DU PRÉSIDENT DE JURY

CONCOURS IESSA EXTERNE, EXTERNE SPECIAL et INTERNE

Épreuves écrites les 05 et 06 AVRIL 2022

Épreuves orales du 07 au 13 JUIN 2022

I/ COMMENTAIRES GÉNÉRAUX

Modalités des concours

Le Jury est commun pour les trois concours, externe, externe spécial et interne mais il délibère séparément pour chacun des concours.

Le concours externe répartit les places offertes en 3 spécialités : « mathématiques, physique appliquée », « génie électrique et informatique industrielle », « réseaux et télécommunications ».

Le concours externe spécial, créé en 2019, permet d'intégrer des candidats sur dossier. Les candidats sont retenus à l'admissibilité à partir du dossier déposé. Les candidats sont ensuite admis suite à un entretien oral.

Déroulement général

Les trois concours se sont déroulés de manière nominale.

A/ - Données statistiques

Concours	Externe	Interne
Candidats inscrits (hors territoriaux)	275	7
Candidats présents à l'écrit	229	4
Candidats admissibles	112	2
Candidats admis	36	2
Liste complémentaire	67	0

Concours externe spécial	
Candidats ayant déposés un dossier	38
Candidats admissibles	26
Candidats admis	8
Liste complémentaire	8

A1-/Évolutions sur 15 ans

	1er CONCOURS IESSA								2ème CONCOURS IESSA	
ANNEES	INSCRITS				PRESENTS				INSCRITS	PRESENTS
	Externe	Externe spécial	Interne	TOTAL	Externe	Externe spécial	Interne	TOTAL		
2005	409		7	416	359		6	365	117	84
2006	368		6	374	361		6	367	98	74
2007	298		10	308	264		9	273	45	26
2008	209		13	222	174		13	187	PAS DE CONCOURS	
	CONCOURS IESSA UNIQUE									

2009	164		11	175	155		9	164
2010	CONCOURS ANNULE							
2011	153		9	162	120		5	125
2012	116		10	126	64		8	72
2013	190		15	205	121		13	134
2014	212		11	223	143		10	153
2015	206		8	214	133		8	141
2016	320		10	326	215		4	219
2017	319		9	328	221		9	230
2018	339		11	350	224		7	231
2019	261	39	7	307	214	39	7	260
2020	249	35	9	293	186	35	6	227
2021	224	23	4	251	185	23	3	211
2022	275	38	7	320	229	38	4	271

B/ Présentation des épreuves

Une présentation détaillée des épreuves, de leurs modalités et de leurs coefficients est faite dans la brochure relative à la formation des IESSA éditée par l'ENAC.

Le concours externe comprend pour l'écrit des épreuves obligatoires de français, mathématiques, anglais, une épreuve à option (Technique DUT GE & II pour la spécialité « génie électrique et Informatique industrielle », Technique R & T pour la spécialité « réseaux et télécommunications » ou physique appliquée pour la spécialité « mathématiques, physique appliquée ») et pour l'oral, une épreuve d'anglais et un entretien (visant à mesurer pour partie la motivation et pour partie la culture générale et l'aisance à l'oral). Par ailleurs, les candidats peuvent passer à l'écrit une épreuve facultative de connaissances aéronautiques.

Le concours externe spécial s'appuie sur un dossier déposé par les candidats. Un entretien à l'oral vise à mesurer leur motivation et l'aisance à l'oral.

C/ Présentation des candidats

Le concours externe s'adresse aux étudiants au sein des IUT ainsi qu'aux candidats à la préparation aux grandes écoles. L'ouverture aux candidats à la préparation aux grandes écoles a montré son intérêt avec une augmentation sensible du nombre d'inscrits depuis le concours 2016. La mise en place de frais d'inscription explique la baisse du nombre d'inscrits en 2019 et 2020.

Le concours externe spécial s'adresse à des profils qui possèdent une expertise recherchée pour les IESSA mais qui ne peuvent s'inscrire dans le cadre du concours externe. Le nombre d'inscrits ayant déposé des dossiers solides montre l'intérêt porté à ce mode de recrutement.

Le concours interne s'adresse aux fonctionnaires et agents de l'État, des collectivités territoriales et des établissements publics en relevant, aux militaires ainsi qu'aux agents en fonction dans une organisation internationale intergouvernementale, justifiant, au 1^{er} janvier de l'année du concours, d'au moins quatre années de services publics effectifs.

III/ COMMENTAIRES SUR LES ÉPREUVES.

1/ ADMISSIBILITÉ

A/ Épreuve commune obligatoire de Français

Rappel du sujet :

L'épreuve obligatoire de français, d'une durée de 3 heures, coefficient 3, comportait deux volets, conformément à son inscription au Bulletin Officiel

Le premier volet se composait de 20 Questionnaires à Choix Multiples (QCM) en langue française.

Cette épreuve était notée sur 10 points. Une réponse juste valait 0,5 point. La non-réponse ou une réponse fausse ne faisaient pas perdre de point.

Il s'agissait pour le second volet d'effectuer une synthèse d'un dossier composé de quatre documents sur le thème de l'autorité, au travail notamment. Ils étaient datés pour deux d'entre eux de 2001 et 2012 et pour les deux autres de 2019 et provenaient de la presse généraliste (Le Monde, Le Point, Sciences Humaines, GPMag). Il était demandé aux candidats d'effectuer cette synthèse en deux pages à deux pages et demie. Les articles ne devaient a priori poser aucun problème de compréhension.

Le libellé du sujet indiquait des critères très précis de l'évaluation, qui rappelaient aux candidats les exigences attendues du point de vue de la méthodologie de la synthèse de documents.

Bilan quantitatif de l'épreuve :

233 copies ont été évaluées, une quarantaine de plus que l'année précédente.

La moyenne générale est de 11,41 sur 20.

La note la plus basse est de 5,17/20.

La note la plus élevée est de 17,17/20.

Note médiane : 11,67/20.

Candidats au-dessus de la note éliminatoire : 233 (100%).

Nombre de candidats au-dessus de la médiane : 110 (47%).

Analyse de l'épreuve :

123 candidats sont en dessous de la médiane (11,67) mais 110 sont au-dessus. Aucun candidat n'a été éliminé.

Les résultats aux QCM ont été dans l'ensemble encore meilleurs que l'année précédente et même que les années précédentes. Le fait depuis deux ans de ne plus mettre de pénalité aux réponses fausses aide les candidats.

Concernant le travail de synthèse, quelques candidats effectuent encore une tout autre rédaction que ce qui leur est demandé. Il s'agit alors le plus souvent d'un commentaire personnel sur la thématique sans prise en compte explicite de la documentation. Même si des candidats n'ont jamais appris à réaliser une note de synthèse documentaire, comme ce peut être le cas en classe préparatoire, ils pourraient s'informer sur l'épreuve, observer un manuel, demander à un/e enseignant/e et s'entraîner un tant soit peu. Mais peu sont réellement dans ce cas. D'autres expriment une mauvaise maîtrise de l'exercice. D'autres encore ne sélectionnent pas bien l'essentiel et ne font pas assez preuve d'esprit synthétique. La majorité des candidats a bien ciblé l'enjeu majeur du dossier. Beaucoup ne font toutefois pas assez d'efforts de problématisation et de plan dans l'introduction, voire donnent l'un mais pas l'autre, ou donnent un plan-type sans tenir compte du contenu du dossier. Un certain nombre de candidats ne font pas ou extrêmement peu référence aux documents et de fait ne confrontent pas les arguments.

Enfin la langue (orthographe et syntaxe) est toujours vraiment trop souvent défaillante ; la copie en devient difficilement compréhensible. La lisibilité de la copie est trop souvent difficile. Les candidats doivent se montrer beaucoup plus soigneux au niveau de leur écriture. Des copies sont trop brouillonnes. Il y a eu fort heureusement des rédactions de synthèse correctes et quelques-unes bonnes, voire très bonnes.

Conseils aux candidats

Il est à regretter que les candidats ayant une connaissance de la méthode de synthèse ne la maîtrisent pas suffisamment, alors même que les critères principaux leur en sont rappelés en même temps que le libellé du sujet. Les candidats issus des CPGE semblent la connaître davantage que lors des années précédentes, mais certains pas suffisamment.

Il n'est absolument pas attendu d'analyse ou de commentaire personnel après un bref survol du dossier sans faire explicitement référence à celui-ci, mais bien une note de synthèse organisée qui croisent les arguments des différents documents, les confrontent en leur faisant explicitement référence. Le tout dans une totale objectivité et neutralité.

Les candidats apprennent en outre tout au long de leur scolarité de l'enseignement secondaire et universitaire à être rigoureux dans le moindre écrit à produire, c'est-à-dire à organiser selon un plan réfléchi leurs écrits, à introduire, à problématiser, à enchaîner les idées dans une progression, et à conclure avec pertinence en toute objectivité et respect du contenu du dossier.

Un trop grand nombre de copies ne répondent pas suffisamment correctement à ces exigences. Enfin, trop de copies présentent une syntaxe, une orthographe et un lexique incorrects.

B/ Épreuve technique R& T

1^{ère} sous – épreuve : électronique analogique

Construction du sujet

La partie électronique analogique comporte 20 questions réparties sur 6 exercices indépendants.

Les exercices 1 et 2 (questions 1 à 4) relèvent de l'électronique de base avec le calcul de résistances équivalentes sur un circuit électrique avec une ou plusieurs sources d'énergie ainsi que le calcul de courants et de tensions dans une partie du circuit. Il fait appel aux connaissances de base de l'électronique et l'application des règles de tension et de courant ainsi que l'association de dipôles.

L'exercice 3 (questions 5 à 8) propose d'exploiter les courbes de réponses en fréquence d'un signal à la sortie d'un filtre en relevant l'amplitude du signal et le déphasage à des fréquences particulières.

L'exercice 4 (questions 9 à 10) étudie la décomposition en série de Fourier d'un signal carré associé à un filtre très sélectif.

L'exercice 5 (questions 11 à 16) propose à travers un dipôle RLC le calcul de tensions, courants et puissance aux bornes de différentes branches du circuit.

Enfin, l'exercice 6 (questions 17 à 20) porte sur la répartition d'un signal transmis sur une ligne coaxiale sans perte.

Les 6 exercices relèvent du programme de la formation de DUT Réseaux et Télécommunications de 1^{ère} année et 2^{ème} année.

Analyse des résultats

De manière générale, les résultats de la partie électronique sont plutôt moyens. Le nombre de candidat étant de 10, ces résultats ne sont pas très représentatifs. En voici cependant une analyse :

Pour l'exercice 1, le taux de réponse $< 30\%$ montre que les étudiants ont du mal à se rappeler comment on procède pour calculer une résistance équivalente, pourtant vu en tout début de 1^{ère} année.

Pour l'exercice 2, le taux de réponse est mauvais ($< 17\%$) car le montage comportait deux générateurs de tension et un générateur de courant. Force est de constater que les candidats n'ont pas su transformer un schéma. Cette partie est pourtant clairement enseignée en électronique/physique de base en R&T.

Pour l'exercice 3, le taux de réponses correctes est mitigé. L'exploitation des caractéristiques d'une courbe tracée sur une échelle semi-logarithmique n'est pas parfaitement maîtrisée.

Pour l'exercice 4, la moitié ont répondu plutôt correctement.

Pour l'exercice 5, les résultats sont mitigés. On constate que le calcul théorique n'est pas aisé pour eux. Cependant, les applications numériques donnent de bons résultats.

2^{ème} sous-épreuve : informatique

L'épreuve est de type Questions à Choix Multiples (QCM) et est composée de trente questions. Elle se base sur le programme du cœur de compétence du Programme Pédagogique National (PPN) en vigueur du DUT R&T (Réseaux et Télécommunications) décrit dans l'Unité d'Enseignement 2 (UE2) - Informatique et électronique et plus précisément sur les modules d'Informatique suivants :

- Utilisation des systèmes d'exploitation des ordinateurs
- Administration système
- Algorithmique et programmation
- Bases de données
- Initiation au développement Web
- Web dynamique

Les questions ont porté sur les notions générales concernant :

- l'environnement Web et le développement (HTML, CSS)
- les bases de données relationnelles et le langage SQL
- l'algorithmique, le langage C
- l'administration système Windows et GNU/Linux
- les éléments fondamentaux du cloud et de la virtualisation

Chacune des 30 questions peut comporter une ou deux réponses exactes parmi un choix de quatre propositions (a, b, c, d), voire aucune bonne réponse parmi les quatre propositions.

- 1 énoncé concerne 9 questions (qui sont toutefois sans relation entre-elles)
- toutes les questions sont indépendantes.
- 1 seule question est associée à deux bonnes réponses.
- 2 questions sont associées à aucune bonne réponse parmi les quatre propositions.

Résultats des candidats

26 questions ont été traitées par plus de 70% des candidats.

6 questions seulement ont été traitées par tous les candidats.

Dans l'ensemble les résultats sont homogènes et peuvent démontrer une bonne connaissance de base et/ou une bonne préparation des candidats à cette épreuve.

3ème sous-épreuve : réseaux

La sous épreuve Réseaux&Télécoms comporte 25 questions. 80,4 % des candidats ont répondu aux questions, parmi ces réponses 49,3 % étaient complètement justes.

Des connaissances concernant l'adressage Ipv6 ou le filtrage avec des listes de contrôle d'accès ne sont pas maîtrisées, le taux de réponses justes est inférieur à 50 %.

Les lacunes sont mises en évidence concernant la sécurité des réseaux (filtrage, chiffrements), et liens sécurisés.

En revanche, les concepts les mieux assimilés sont : le plan d'adressage IP et les sous réseaux, l'analyse de protocole avec Wireshark et le routage statique.

Les connaissances de base sont donc généralement acquises par les candidats issus des filières R&T.

C/ Epreuves GEII

L'épreuve technique GEII porte sur l'ensemble du programme (technique) du DUT GEII (1ère et 2ème année). Cette épreuve est subdivisée en trois sous-épreuves : Électronique Analogique, Électronique Numérique et Informatique, Réseaux.

Sous-épreuve « Électronique analogique »

Le sujet, composé de quatre exercices et de dix-sept questions, se basait sur le programme d'électronique analogique du DUT GEII (Génie Electrique et Informatique Industrielle). Il visait à évaluer les compétences des étudiants en matière de connaissances sur les circuits électriques, leur analyse, ainsi que sur le fonctionnement des composants de base de l'électronique, avec des approches temporelles et fréquentielles :

- Exercice 1 : électrocinétique (questions 1 à 3),
- Exercice 2 : transistor bipolaire (questions 4 à 7),
- Exercice 3 : analyse temporelle d'un circuit électrique (questions 8 à 12),
- Exercice 4 : circuit à amplificateur opérationnel (questions 14 à 17).

Chaque exercice composait un ensemble de questions, avec une difficulté graduelle. Naturellement, les questions de base ont été largement réussies, à contrario des plus difficiles, permettant de faire émerger les candidats les plus méritants.

Sous-épreuve « Électronique numérique et informatique »

Le sujet est construit en six parties :

- Partie I : Les bases de logique combinatoire (questions 18 à 24),
- Partie II : Les systèmes séquentiels simples (questions 25 à 29),
- Partie III : La représentation des nombres et le calcul (question 30 et 34),
- Partie IV : Architecture des systèmes à microprocesseurs (questions 35 et 39),
- Partie V : Algorithmique et programmation (question 40 et 44).

Les parties I et II correspondent aux fondamentaux des systèmes logiques combinatoires et séquentiels. La maîtrise parfaite de ces concepts est un prérequis indispensable. L'objectif est de s'assurer que les candidats maîtrisent notamment :

- les opérateurs logiques de base, les expressions algébriques, les expressions équivalentes, les simplifications de fonctions, la synthèse de fonctions logiques combinatoires,
- les fonctions de bases et usuelles (transcodeurs, multiplexeurs),

- les bascules de bases, la mise en cascade synchrone, les systèmes synchrones,
- les composants usuels des systèmes synchrones (compteurs, registres),
- le langage de description VHDL.

Une plus grande rigueur est attendue sur cette partie, de trop nombreuses approximations ont été relevées. Ces bases doivent être parfaitement acquises.

La partie III permet d'évaluer les connaissances des candidats sur la représentation des nombres dans les systèmes numériques (représentations signées complément à 2, représentation non signée, représentation IEEE754, binaire, hexadécimal). De façon surprenante, les concepts de bases de ces représentations sont moins bien maîtrisés que leur utilisation.

Une architecture d'un système à base de microprocesseur est décrite en début de la partie IV. Cette architecture sert de base de travail pour la plupart des questions de cette partie. Les candidats doivent démontrer leur aptitude à comprendre, utiliser les périphériques de bases d'une telle architecture. La connaissance globale de ces périphériques, leur utilisation, leur mode de fonctionnement est pour la plupart des candidats acquise. En revanche dès que les questions portent sur des points très précis de configuration ou d'utilisation, de nombreuses erreurs sont commises. Plus de rigueur est attendue.

La partie V impose une connaissance accrue de la programmation notamment en langage C. La représentation des nombres, les déclarations de variables et les structures de contrôles doivent être parfaitement maîtrisées pour réussir cette partie. À noter que cette partie est globalement mieux traitée que les parties précédentes.

Sous-épreuve « Réseaux »

Les seize questions couvrent l'intégralité du programme de la partie Réseaux et Communications du DUT GEII. Une architecture réseau (sous forme de schéma) est décrite en début de sujet. La plupart des questions font référence à cette architecture. Toutes les questions sont indépendantes et permettent d'évaluer au mieux l'ensemble des candidats.

Les questions de cette sous-épreuve se décomposent ainsi :

- 6 questions sur les transmissions série
- 5 questions portent sur les définitions et la finalité des protocoles usuels de la modélisation
- 5 questions portent sur l'analyse des échanges entre les équipements décrits sur l'architecture

Sur les 16 questions, 7 obtiennent un pourcentage de bonnes réponses inférieur à 50 %.

Il faut noter que la question 56 qui porte sur le décodage des adresses IPv4 n'obtient que 8 % de bonnes réponses. De plus, la question de cours 55 qui porte sur la définition du protocole ARP n'obtient que 28 % de bonnes réponses. Ceci montre que les candidats ne maîtrisent pas du tout les mécanismes d'adressages essentiels des communications réseau.

D/ Épreuves de physique appliquée

L'épreuve, d'une durée de quatre heures sans calculatrice, comportait sept parties indépendantes : mécanique, optique géométrique, électrostatique, magnétostatique, électricité, et informatique.

Trois parties portaient sur le programme de première année et trois autres sur le programme de deuxième année.

Les questions ont une ou deux ou aucune réponse(s) exacte(s).

Les commentaires qui suivent ont pour but d'aider les futurs candidats dans leur préparation.

MECANIQUE (questions 1 à 10)

Le but était d'étudier la chute d'une bille dans un fluide visqueux puis son mouvement lorsqu'elle est accrochée à un ressort. La poussée d'Archimède a souvent été oubliée ce qui a entraîné de nombreuses erreurs.

Les noms des différents régimes régis par une équation différentielle d'ordre 2 sont mal connus.

Pour une question, aucune des réponses proposées n'était exacte. C'est alors la case E qu'il faut cocher. Cette question a très souvent donné des réponses quelconques A ou D.

OPTIQUE GEOMETRIQUE (questions 11 à 18)

Cette partie portait sur les lentilles minces. Pour un objet donné, la position et la nature de l'image étaient demandées ainsi que le grandissement transversal. Cette partie a été bien traitée alors que ce thème n'avait jamais été abordé lors des précédentes sessions.

ELECTROSTATIQUE (questions 19 à 32)

Les potentiel et champ électrostatiques créés par des charges ponctuelles ont posé plus de problème que ceux créés par une distribution volumique de charges. Le théorème de Gauss est bien assimilé.

MAGNETOSTATIQUE (questions 33 à 38)

Cette partie demandait d'établir l'expression du champ magnétique créé par un fil parcouru par un courant réparti uniformément en volume. Si l'expression du champ magnétostatique à l'extérieur du fil a été souvent juste, l'expression à l'intérieur a donné lieu à de nombreuses réponses erronées.

ELECTRICITE (questions 39 à 43)

En régime sinusoïdal forcé, un filtre linéaire permet de déphaser le signal de sortie par rapport au signal d'entrée et d'en modifier l'amplitude. Le gain est généralement bien calculé mais beaucoup d'erreurs sur le déphasage et son signe sont relevées.

INFORMATIQUE (questions 44 à 48)

Les questions portaient principalement sur les listes en langage Python.

Cette partie a été abordée par une grande majorité de candidats avec un grand nombre de bonnes réponses.

De très bonnes notes ont été attribuées à des candidats qui connaissent leur cours, l'utilisent pour la mise en équation du phénomène physique et maîtrisent l'outil mathématique pour la résolution. Le jury se félicite de la qualité de préparation et du niveau de ces candidats.

Pour les prochaines sessions, avec la réforme en classes préparatoires, il est recommandé aux candidats de prendre connaissance du nouveau programme.

E/Épreuve de Mathématiques

L'épreuve de mathématiques comportait 20 questions regroupées en 4 parties indépendantes. Pour chacune des questions, il y avait 0,1 ou 2 réponses justes.

La moyenne de l'épreuve est de 11,72 avec un écart-type de 4,07. Les notes sont échelonnées de 0 à 19.

Les thèmes abordés dans le sujet portaient sur les signaux, la transformation de Fourier, les nombres complexes, les équations différentielles linéaires du second ordre à coefficients constants et l'étude d'une fraction rationnelle.

Le premier exercice était découpé en deux parties distinctes assez indépendantes : la première sur un signal défini par morceaux et la seconde sur la transformation de Fourier. Il est surprenant de constater que la définition d'un signal par morceaux n'est correctement maîtrisée que par 45% des étudiants ayant répondu, les symboles de supériorité et d'infériorité étant mal utilisés. En revanche, il y a eu moins d'erreurs sur la représentation graphique de la symétrie axiale par rapport à l'axe des ordonnées. L'expression de la transformée de Fourier d'un signal pair (resp. impair) n'a été donnée juste que dans 41% des réponses, alors que la définition de la transformation de Fourier d'un signal quelconque était rappelée. Cela montre le manque de connaissances sur l'exponentielle complexe et les propriétés de l'intégration des fonctions paires et impaires sur un intervalle centré en 0. La transformée de Fourier d'un signal triangulaire (signal de référence dans le domaine du GEII et des R&T), le spectre de ce même signal ne sont pas non plus maîtrisés. La transformation de Fourier est toujours un exercice difficile pour les étudiants mais est un point essentiel dans l'étude des signaux en vue de leur traitement.

Dans le deuxième exercice, il s'agissait de manipuler les différentes formes d'écriture de nombres complexes. Cette partie a été un peu mieux réussie que la précédente même si uniquement 56% de ceux qui ont répondu savent déterminer l'expression d'argument du quotient de nombres complexes. De nombreux étudiants rencontrent des difficultés pour passer d'une forme d'écriture à une autre et ont la fâcheuse habitude de ne travailler qu'avec la forme algébrique. L'écriture exponentielle est, pour certains, très mal comprise.

Le troisième exercice, sur la résolution des équations différentielles linéaires du second ordre à coefficients constants, a été plutôt bien traité dans l'ensemble. Seule la dernière question dans laquelle il s'agissait de déterminer la solution vérifiant certaines conditions initiales n'a été répondu qu'à 67%. La longueur des calculs a dû rebuter certains candidats, même si ces calculs ne sont pas difficiles.

Pour finir, il s'agissait d'étudier une fonction rationnelle. Là aussi, il est surprenant de constater que la question sur le sens de variations n'est réussie qu'à 54% alors qu'il suffisait de calculer la dérivée et d'en déterminer son signe. Cependant, la décomposition en éléments simples est plutôt bien maîtrisée dans l'ensemble, même si, ensuite, elle est mal utilisée pour le calcul d'une intégrale.

On peut remarquer que les notions vues, en général, en 1ère année postbac sont moins bien assimilées que lors des sessions antérieures étant donnés les enseignements hybrides qui ont dû être mis en place dans certains établissements.

F/ Épreuve d'anglais écrit

L'épreuve consiste en un test à choix multiple 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.

On peut noter un nombre assez faible de candidats au-dessous de la note éliminatoire de 8. Seulement 13 des 233 candidats notés n'ont pas obtenu cette note éliminatoire. La moyenne des notes était 14,25 avec une note minimum de 2,5 et une note maximum de 19,75.

G/ Connaissances aéronautiques (épreuve facultative)

Sujet composé de 20 questions à choix unique, l'ensemble des questions étaient du niveau Pilote privé avec les réponses dans le programme du théorique PPL.

136 candidats ont présenté l'épreuve, pour une moyenne de 10,3. Seuls 56 % des candidats ont eu une note ≥ 10 et ont pu bénéficier de points bonus pour ce concours.

Les résultats sont bien meilleurs que les années précédentes, du fait d'un sujet plus en adéquation avec le profil des candidats.

2/ ADMISSION

A/ Épreuve orale obligatoire d'entretien avec le jury en langue française

Rappel de l'épreuve (concours Bac + 2) :

L'épreuve intitulée Entretien avec le jury se déroule en deux temps

1° : La préparation : 30 minutes

30 minutes consacrées à la préparation de l'exposé d'un des deux textes de culture générale que le candidat aura tiré au sort. Le candidat après avoir choisi un des deux textes doit en extraire la substantifique moëlle pour en dégager une problématique et organiser les réflexions, les commentaires que ce texte aura fait surgir dans son esprit. En aucun cas le candidat ne doit ni résumer, ni paraphraser le texte.

2° : L'entretien : 30 minutes

Durant 7 à 8 mn maximum, le candidat expose le résultat de sa préparation.

Au terme de l'exposé le jury entame un dialogue avec le candidat pour préciser, approfondir, élargir son exposé.

Puis le jury, constitué de 2 personnes : un IESSA et un enseignant de lettres, culture générale, communication/expression poursuit l'échange en interrogeant le candidat sur son parcours scolaire depuis le baccalauréat, ses activités extra-scolaires, sa motivation et sa représentation du métier d'IESSA.

Bilan de la session 2022

Au cours des 4 journées d'interrogations, les entretiens ont montré des candidats et candidates au profils variés.

1° Certains candidats laissent peu de souvenirs car leurs motivations étaient peu affirmées et/ou peu réfléchies. Ces candidats et candidates ne reflètent cependant et heureusement pas la majorité.

2° D'autres nettement plus solides ont révélé des candidats très intéressés par le domaine aéronautique et correctement renseignés sur le métier d'IESSA, la DGAC, etc.

3° Enfin pour quelques candidats et candidates à plusieurs concours de l'ENAC il est toujours assez difficile, surtout pour les admissibles à plusieurs de ces concours, de déterminer s'ils choisiront IESSA.

Quelques candidats utilisent parfois outre une langue quelque peu familière, des tournures incorrectes ou un vocabulaire approximatif. La culture générale dans l'ensemble reste, trop souvent assez superficielle et/ou approximative.

On ne peut que recommander aux futurs candidats de préparer et peaufiner leur motivation et la connaissance du métier en contactant des IESSA par exemple, d'améliorer l'expression (bannir les expressions familières par exemple) et s'intéresser à l'actualité pour améliorer leur culture générale.

Épreuve du concours (épreuve Bac + 5) :

Les candidats bénéficient de 15 minutes pour préparer un exposé à partir d'un texte qu'ils ont choisi après en avoir tiré deux au sort.

Les textes en question sont des textes prioritairement techniques et sont issus de la

presse spécialisée en aéronautique ou en sciences technologiques de l'ingénieur.

L'épreuve se déroule en trois temps :

- 10 min sur le texte, questions du jury comprises
- 10 min d'exposé de son parcours par le candidat
- 20 min de questions du jury sur les motivations du candidat à se présenter à ce concours, sur sa connaissance et sa représentation du métier d'IESSA, sur l'organisme dont dépend un IESSA, sur la réalité de ses connaissances techniques, etc.

Résultats

La moyenne est de 14,78/20. La médiane de 14,5.

La note minimale est de 10/20 ; la note maximale est de 18,5/20.

Prestation des candidats

S'il n'était pas attendu d'analyse littéraire du texte ni un exposé approfondi, trop de candidats se sont contentés de résumer le contenu du texte en deux ou trois minutes, même si par ailleurs le niveau de la langue française était dans l'ensemble correct.

Les exposés au sujet du parcours ont été dans l'ensemble bien préparés et donc bien menés.

Les motivations ont manqué quelquefois de sincérité. La connaissance du métier reste par ailleurs globalement insuffisante. On relève en outre une différence chez une majorité de candidats entre les compétences annoncées grâce à leur(s) diplôme(s) ou leurs expériences professionnelles et leurs réponses aux questions de connaissances techniques.

Conseils aux futurs candidats

Sur le texte

On ne saurait trop rappeler aux candidats que s'exprimer sur un texte devant un jury suppose que l'on commence par présenter ce texte en introduction et par annoncer son plan d'exposé.

Un temps peut ensuite être consacré à un bref résumé de ce texte de façon organisée en ayant retenu l'essentiel des informations et arguments.

Il peut s'agir dans un second temps, bref aussi, d'apporter une réflexion personnelle argumentée sur le sujet.

Si les questions du jury cherchent à faire approfondir le sujet et à susciter la réflexion du candidat, il s'agit aussi de vérifier son intérêt et ses connaissances en culture aéronautique, secteur qu'il souhaite rejoindre. Une ouverture est susceptible d'être effectuée par le jury à partir de questions sur un sujet proche de celui du texte ou en culture générale.

Sur le parcours

Cette phase de l'épreuve paraissant ne pas poser de problème aux candidats, on n'omettra toutefois pas de leur conseiller de préparer cet exposé, de la même manière que pour un entretien d'embauche (Formation ; Expériences ; Loisirs), sans pour autant que celui-ci revête un aspect récité.

Sur la 3e phase de l'entretien

Les motivations doivent être clairement énoncées. Il s'agit aussi d'être sincère : ce n'est évidemment pas seulement pour avoir un métier plus technique que celui que l'on a parfois déjà que l'on souhaite devenir IESSA !

S'intéresser à ce métier de manière approfondie est essentiel. Nous invitons les candidats à tout mettre en œuvre pour rencontrer des IESSA, se rendre dans un centre opérationnel par exemple. Connaître les différentes entités responsables de différents pôles de du secteur aéronautique en France est aussi indispensable. Pour certains la connaissance du métier ciblé était quasi inexistante ce qui ne plaide pas en faveur d'une grande motivation.

Enfin, revoir et réviser ses connaissances techniques, notamment celles qui sont lointaines (en réseau, en électronique, etc.) ne serait pas du superflu, loin de là !

Sur la prestation orale

Une épreuve orale de concours est une épreuve académique. Sans être châtiée, la langue doit être d'un niveau extrêmement correct. Un registre familier est à exclure ; la syntaxe doit être correcte. L'articulation ne doit pas être relâchée et les phrases doivent être correctement terminées.

On ne s'adresse pas aux membres d'un jury sans les regarder ! C'est une des bases de la communication, aussi ne s'agit-il pas d'avoir les yeux portés uniquement sur ses notes, ou encore au plafond ou vers les murs quand on réfléchit.

La gestuelle est aussi une dimension majeure de la communication. S'il n'est pas atténué des gestes exagérés, il est malvenu de garder les mains sous la table ou sur les genoux.

On ne saurait enfin en aucun cas négliger la préparation de ces épreuves orales de français et d'anglais. Pour certains, alors que l'oral de français est très bon, l'anglais constitue encore une barrière. On ne saurait trop leur conseiller de se préparer à cette épreuve durant l'année qui précède.

B/ Épreuve orale d'anglais

L'épreuve orale d'anglais du concours IESSA (et IESSA Spé) est identique à celle de la plupart des autres concours ENAC (ICNA, TSA, EPL...). L'épreuve doit permettre de déterminer l'aptitude du candidat à comprendre des documents sonores et à s'exprimer correctement. Elle se fonde sur des enregistrements authentiques, en langue anglaise, d'extraits de dialogues ou interviews traitant de sujets d'actualité.

Les concours d'anglais se sont bien déroulés, sans incident.

IESSA Bac+2

La note moyenne étant de 12,88, le niveau global des candidats est en légère hausse par rapport à l'année 2021 (13,06). À peu près 6% des candidats ont obtenu une note inférieure à la note éliminatoire (8/20), ce qui représente un nombre d'échecs légèrement supérieur à celui de 2021. Le nombre de candidats notés a connu une nette hausse cette année par rapport à 2019 (111 en 2022 contre 89 en 2021).

IESSA Spé

La note moyenne est de 13,64, une hausse de presque 2 points comparé à 2021 (11.9). 4 candidats ont obtenu une note inférieure à la note éliminatoire pour ce concours qui est de 10/20.

La majorité des candidats Bac +5 ont démontré une aisance en anglais à l'oral supérieure

à la majorité des candidats IESSA Bac +2, preuve de l'utilisation de l'anglais dans leur contexte professionnel actuel. Le niveau de leur anglais écrit n'est pas connu. La plupart des candidats Bac +5 qui ont réussi le concours ont obtenu une note bien au-dessus de la note seuil (10/20) dans tous les critères évalués.

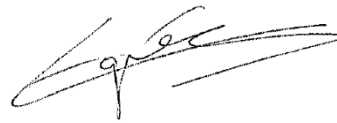
Il est à noter qu'une part significative de la note d'anglais concerne :

- la compréhension en détail des deux textes sonores choisis par le candidat (choix de quatre).
- et la capacité d'expliquer les éléments compris de façon cohérente en interaction avec l'examineur.

Quatre compétences linguistiques composent le complément de la note finale : l'aisance, le vocabulaire, les structures (grammaire), et PSI (prononciation/stress/intonation).

Pour bien réussir ce concours, il est conseillé de trouver des créneaux réguliers sur son temps personnel bien en amont des épreuves pour lire et pour écouter des textes d'actualités en anglais, en allant dans le détail pour faire des synthèses ; de ne négliger aucune des compétences linguistiques ; et aussi d'utiliser des outils et des services numériques, dans le cas de l'impossibilité de trouver un partenaire pour pratiquer la langue parlée. Il est rappelé que les élèves Bac+5 doivent réussir un examen d'anglais internationalement reconnu à la fin de leur année de formation à l'ENAC.

Le Président du Jury

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Etienne Guérin', with a stylized, elongated flourish extending to the right.

Etienne Guérin