

RAPPORT DU PRESIDENT DE JURY
CONCOURS 2025 IESSA EXTERNE, EXTERNE SPECIAL ET INTERNE

Epreuves écrites les 2 et 3 avril 2025
Epreuves orales du 2 au 6 juin 2025

1 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 : « mathématique, 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 à la suite d'un entretien oral.

Déroulement général

Les trois concours se sont déroulés de manière nominale.

1.1 Données statistiques

Concours	Externe	Interne
Candidats inscrits (Hors territoriaux)	279	13
Candidats présents à l'écrits	244	9
Candidats admissibles	149	7
Candidats admis	43	3
Liste complémentaire	87	0

Concours externe spécial	
Candidats ayant déposés un dossier	43
Candidats admissibles	41
Candidats admis	10
Liste complémentaire	16

1.1.1 Evolutions sur 20 ans

ANNEES	1er CONCOURS IESSA								2ème CONCOURS IESSA	
	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	276	38	7	320	273	26	7	306	
2023	218	19	4	241	191	19	4	214	
2024	250	32	11	293	207	31	6	242	
2025	279	43	13	335	244	41	9	294	

1.2 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 et 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 »)

Il comprend également, 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 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.

1.3 Présentations 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'Etat, des collectivités territoriales et des établissements publics en relavant, 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.

2 Commentaires sur les épreuves

2.1 Admissibilités

2.1.1 Epreuve commune obligatoire de Français

Rappel du sujet

L'épreuve commune obligatoire de français, d'une durée de 3 heures, coefficient 3, comporte deux volets.

Le premier volet se compose de 20 questions à choix multiples (QCM) en langue française. Cette épreuve est notée sur 10 points. Une réponse juste vaut 0,5 point. La non-réponse ou une réponse fausse ne fait pas perdre de point.

Le second volet consiste à effectuer une synthèse d'un dossier composé de 3 documents extraits de la presse généraliste. Cette partie est notée sur 20 points.

Bilan quantitatif de l'épreuve

255 candidats se sont présentés à l'épreuve et ont été notés.

La note maximale est de 18,15/20. La note minimale de 05,5/20.

La note moyenne est de 11/20.

Aucun candidat n'a obtenu de note éliminatoire (05/20).

Analyse de l'épreuve

Il y a eu de bonnes copies, voire de très bonnes puisqu'une majorité des candidats a obtenu la moyenne. Les résultats sont légèrement meilleurs que les années précédentes.

QCM

Les candidats doivent effectuer rapidement cette épreuve (20 minutes environ) afin qu'ils disposent d'un temps suffisant pour l'épreuve de synthèse

Les réponses doivent être données dans l'ordre des questions avec une écriture lisible qui ne laisse aucune place au doute. Dans le cas d'une lettre mal formée, illisible, le jury se voit contraint de sanctionner la réponse comme erronée. On attire donc l'attention des candidats sur la nécessité d'une graphie claire. Cette année, la graphie obscure de B et de D équivoques, alors que la réponse était l'une ou l'autre de ces lettres, a donné lieu à des pénalités.

Le jury remarque des fragilités dans la connaissance des règles grammaticales et orthographiques, objet de cette partie de l'épreuve. Il conseille aux candidats de s'entraîner régulièrement à revoir ces règles. La lecture attentive d'une grammaire simple de fin de collège ou de lycée suffit à répondre à l'exercice et à s'assurer d'une bonne maîtrise de la grammaire et de l'orthographe, prérequis indispensables aux études que souhaitent mener les candidats au sein de l'ENAC.

Quelques bonnes copies obtiennent des résultats excellents ou très satisfaisants malheureusement certains candidats ont plutôt montré des failles contre lesquelles nous invitons les prochains candidats à combler par un travail assidu sur l'emploi du français.

Synthèse

Le sujet proposait 3 textes traitant de l'opinion publique et de son influence sur la société. Il s'agissait d'effectuer une synthèse d'un dossier composé de trois articles datés de 2014, 2018 et 2023 et provenant pour deux d'entre eux de la presse généraliste (*Le Monde* et *Le Devoir*), et pour l'un des éditions de la *Bibliothèque publique d'information*. Il était demandé aux candidats d'effectuer cette synthèse en deux pages et jusqu'à deux pages et demie. Les articles ne devaient a priori poser aucun problème de compréhension.

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

Les textes ont été globalement bien compris par les candidats, nous ne notons pas ou peu de contresens, la moyenne générale est pourtant inférieure d'un point à celle de l'an dernier, souvent par manque de rigueur dans le corps du devoir et/ou par négligence des règles d'organisation de l'introduction.

La méthode de la synthèse requiert la maîtrise d'un élément essentiel : la confrontation régulière des textes dans le développement et cet élément a souvent manqué aux devoirs des candidats.

Nous rappelons les attendus de cet exercice technique auquel les candidats doivent s'entraîner s'ils veulent le réussir en temps limité.

L'introduction est trop souvent sommaire. Elle doit proposer une accroche (*captatio benevolentiae*), introduire la thématique par des phrases d'ordre général menant au sujet, le reformulant, présenter les textes avec noms des auteurs et

- Titres des articles entre guillemets, s'il s'agit d'articles parus dans la presse
- Titres des œuvres soulignés s'il s'agit d'extraits d'œuvre intégrale.

Elle doit également **proposer une problématique** en lien avec le sujet commun des textes et **annoncer le plan**. Un plan dialectique en deux parties est insuffisant ; en effet, il ne donne qu'une vision clivée du sujet, on a préféré dans le cas d'un plan dialectique, trois parties qui permettaient d'entrevoir une solution au problème posé et non une simple confrontation d'idées contradictoires, rédigées parfois sans nuances ce qui exclut toute discussion. Le jury apprécie que la problématique et l'annonce du plan ne se répètent pas. En effet, la problématique se doit de déployer les enjeux du sujet et ne saurait se limiter à une répétition de celui-ci.

Le développement doit impérativement confronter les textes, en les nommant régulièrement (en cas de titre long, une simple mention du numéro du document suffit) mais en évitant de longues citations qui paraissent combler un vide de réflexion. **Tous les extraits doivent être sollicités** dans les différentes parties du plan. Le candidat veillera à ne pas appuyer une de ses parties sur un seul des textes proposés. On rappelle qu'il ne s'agit pas d'un exercice de dissertation, on n'attend donc aucun avis personnel ni ajout d'arguments en dehors de ceux contenus dans les extraits du sujet. Certains candidats ont malheureusement confondu les deux exercices.

La conclusion doit reprendre la problématique et aboutir à une synthèse claire et concise des réflexions des auteurs sur le sujet. L'ouverture n'est pas obligatoire si elle ne se greffe pas très naturellement à la fin de cette

conclusion. Le jury préfère une clôture de la discussion sur la réponse à la problématique qu'une relance de la discussion vers un sujet dont le lien avec le corps du devoir n'est pas ou peu intelligible.

Les différentes parties du devoir (introduction, développement en parties et conclusion) doivent être rapidement identifiables : il est nécessaire **d'organiser son devoir avec des sauts de ligne ou des alinéas**. On rappelle aux candidats que la clarté de leur raisonnement se reflète dans la clarté de leur présentation et que le correcteur doit être guidé dans sa lecture.

La gestion du temps fait partie intégrante de l'appréciation et de la notation du devoir. Un ensemble lacunaire (non terminé), sans fin apparente au développement ou sans conclusion est sanctionné. Les candidats doivent donc s'entraîner dans les conditions du concours afin de maîtriser l'exercice en temps limité. Beaucoup de candidats cette année n'ont pas terminé leur devoir de synthèse, laissant alors percevoir des problèmes d'organisation dans la réalisation de l'exercice.

Cette année, le jury remarque :

- Des synthèses trop synthétiques : des candidats ne sont pas assez attentifs au nombre de pages exigées et omettent des arguments importants. Une page à une page et demie ne peuvent suffire pour relever toutes les données essentielles des documents.
- Beaucoup de candidats omettent de problématiser et/ou d'annoncer le plan dans l'introduction. Un certain nombre de candidats confondent les deux en une seule phrase.
- Beaucoup ne présentent pas les documents en introduction.
- Trop peu ou pas de références aux documents dans le développement, élément majeur, à la base de la méthode de synthèse de plusieurs documents.
- Peu ou pas de confrontation des arguments provenant des documents, ce qui est aussi un élément majeur.
- Des copies présentant un commentaire personnel ou une rédaction de forme dissertative. Le candidat perd en ce cas d'ores et déjà toute chance d'avoir la moyenne.

Correction de la langue française

La correction du français est un élément fondamental de l'appréciation du travail des candidats. En effet, ceux-ci seront amenés dans leur vie professionnelle, à rédiger des synthèses, à développer des explications, à donner des directives claires ou à présenter des projets argumentés.

De ce fait, une maîtrise de la syntaxe, de la grammaire et de l'orthographe est indispensable.

Un style fluide, au vocabulaire varié et aux enchaînements marqués et cohérents non seulement aide à la compréhension des propos du candidat mais encore dispose positivement le lecteur qui a alors tout loisir de se concentrer sur les idées sans être gêné par un style maladroit ni être heurté par des fautes de langues préjudiciables à la limpidité du propos.

« Ce que l'on conçoit bien s'énonce clairement », le vers est toujours vrai.

Enfin, la **qualité de la graphie** participe également au confort du lecteur. Nombre de copies ressortissent du déchiffrement et non de la lecture. Nous mettons en garde ceux dont la graphie trop peu soignée, trop petite ou trop peu évidente dans la formation des lettres entravent la bonne compréhension de leur texte. Un devoir à la graphie peu lisible voire illisible, à l'encre délavée, trop claire, ne peut être ni lu ni compris correctement.

Conseils aux candidats

Le jury conseille aux candidats la lecture très attentive des rapports de jury de l'année 2025 et des années précédentes. Il recommande un entraînement régulier à l'exercice de synthèse à partir des sujets déjà soumis aux candidats des années antérieures et le travail rigoureux sur la langue française à partir de grammaires simples de fin de collège ou de lycée. La correction de la langue française doit être un préalable à tout travail écrit, qu'il s'agisse d'une épreuve de lettres ou de toute autre discipline.

2.1.2 Epreuve technique R & T

1ère sous-épreuve : électronique analogique

La partie électronique analogique comportait 15 questions réparties sur 4 exercices indépendants.

Les résultats globaux sont plutôt corrects avec 9,633 de moyenne (note mini à 6,17 et max à 12,55). 77,8% des candidats sont au-dessus de la note éliminatoire soit 7/9.

L'exercice 1 (questions 1 à 6) relevait de l'étude d'un montage électronique fondamentale à base d'amplificateurs opérationnels (amplificateur de différence). Il permettait d'évaluer la connaissance des candidats à calculer l'expression de la sortie d'un montage complet en fonction de la sortie des différents étages qui le compose, de reconnaître in fine le nom du montage et de calculer les courants d'entrée par un simple calcul de loi d'ohm. Les résultats montrent un peu plus de 50% de bonnes réponses. Les étudiants semblent moyennement maîtriser les calculs liés aux amplificateurs opérationnels.

L'exercice 2 (questions 7 à 10) était l'étude d'allures temporelles de signaux obtenues sur un oscilloscope et leur exploitation. Les résultats sont faibles (30% environ de bonnes réponses) sur des questions basiques. Les fondamentaux ne semblent pas maîtrisés.

L'exercice 3 (questions 11 à 12) concernait le calcul d'une tension et d'un courant dans un montage avec des branches en parallèle. L'idée était de faire utiliser un théorème fondamental de l'électronique de base (Millmann ou Superposition). Tous les candidats ont répondu mais les résultats sont très moyens (à peine supérieurs à 30%). Là encore, les fondamentaux sont un peu oubliés.

L'exercice 4 (questions 13 à 15) consistait à étudier une antenne constituée par un brin vertical et modélisée par un circuit résonant de type R,L,C série. Il était demandé de calculer à l'aide de la courbe d'impédance de l'antenne donnée, la valeur de la résistance, de la puissance émise et du courant. Les résultats sont mitigés entre 30 et 70% de bonnes réponses.

2ème sous-épreuve : informatique

Présentation de l'épreuve 2025

L'épreuve est de type Questions à Choix Multiples (QCM) et est composée de 25 questions. Elle se base sur le Programme National (PN) en vigueur du BUT R&T (Réseaux et Télécommunications) décrit dans le bloc de compétence "Créer des outils et applications informatiques pour les RT" des semestres S1 à S4, tant au niveau des Ressources que des Situation d'Apprentissage et d'évaluation (SAé).

A savoir, plus précisément :

- R107 Fondamentaux de la programmation
- R108 Bases des systèmes d'exploitation
- R109 Introduction aux technologies Web
- SAE14 Se présenter sur Internet

- SAE15 Traiter des données
- R202 Administration système et fondamentaux de la virtualisation
- R207 Sources de données
- R208 Analyse et traitement de données structurées
- R209 Initiation au développement Web
- SAE23 Mettre en place une solution informatique pour l'entreprise
- R308 Consolidation de la programmation
- R309 Programmation événementielle
- R310 Gestion d'un système de bases de données
- SAE32 Développer des applications communicantes
- R405 Automatisation des tâches d'administration

Les questions ont porté sur les notions générales concernant :

- L'environnement Web et le développement (HTML, CSS, PHP)
- L'administration système GNU/Linux et le BASH
- La programmation en Python 3

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 10 questions (qui sont toutefois indépendantes)
- Toutes les autres questions sont également indépendantes
- 5 questions sont associées à deux bonnes réponses
- 3 questions sont associées à aucune bonne réponse parmi les quatre propositions.

Résultats des candidats

Le nombre de candidats notés est de 9, avec une moyenne de 9.633/20, une note minimale de 6.17/20 et maximale de 12,55/20.

Toutes les questions ont été traitées par au moins 3/4 des candidats et 21 questions ont été traitées par tous les candidats. Les questions associées à aucune bonne réponse parmi les quatre propositions ont été les plus discriminantes.

3ème sous-épreuve : réseaux

La sous épreuve Réseaux et Télécoms fait partie des 3 matières Technique R&T, dont la moyenne globale est de 9.63.

Cette sous épreuve R&T comporte 24 questions issues du programme du BUT R&T première et seconde année. Seul 41 % des candidats ont répondu à toutes les questions.

Une seule question a eu une réponse juste pour 100% des candidats, elle concernait l'adressage IPv6.

Les questions présentant le plus de réponses fausses étaient relatives à l'analyse de protocole avec Wireshark et à des connaissances de normes de la couche 2 du modèle OSI.

Les principes fondamentaux sont généralement bien acquis ainsi que les configurations essentielles en IPv4, IPv6 et routage.

2.1.3 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.

1ère sous-épreuve : Électronique Analogique (questions 1 à 17)

Le sujet, constitué de quatre exercices et de dix-sept questions, est construit en accord avec le programme d'électronique analogique du DUT GEII (Génie Electrique et Informatique Industrielle). Son objectif est d'évaluer les compétences des étudiants en ce qui concerne les circuits électriques, leurs analyses, ainsi que le fonctionnement des composants fondamentaux de l'électronique, en utilisant des approches temporelles et fréquentielles :

- L'exercice 1 abordait l'électrocinétique (questions 1 à 3).
- L'exercice 2 se concentrait sur le transistor bipolaire (questions 4 à 7).
- L'exercice 3 portait sur l'analyse temporelle d'un circuit électrique (questions 8 à 12).
- L'exercice 4 traitait d'un circuit à amplificateur opérationnel (questions 14 à 17).

Chaque exercice est assorti d'une série de questions avec une difficulté progressive. Les questions de niveau élémentaire ont généralement été bien maîtrisées, tandis que les questions plus complexes ont permis de distinguer les étudiants les plus compétents.

2ème sous-épreuve : Electronique Numérique et Informatique (questions 18 à 44)

Le sujet est construit en six parties.

Les parties I et II (questions 18 à 28) correspondent aux fondamentaux des systèmes logiques combinatoires et séquentiels. La plupart des questions portent sur la vérification d'équations et parfois de chronogrammes. Cela nécessite de bien maîtriser les connaissances sur les fonctions de bases (opérateurs de bases, transcodeurs, multiplexeurs, bascules, compteurs) et d'utiliser les outils appropriés avec rigueur et rapidité (expressions algébriques, tables de vérité, simplifications de fonctions, lecture de documentation et chronogrammes). Les candidats ont montré des faiblesses dans cette partie avec un taux de réussite de 30%. Ces bases de toute l'électronique numérique doivent être parfaitement acquises.

La partie III, très courte (3 questions) permet d'évaluer les connaissances des candidats sur la représentation des nombres dans les systèmes numériques (binaire, hexadécimal, représentations signées complément à 2, représentation non signée). C'est une partie accessible à condition de bien connaître les règles de codage des nombres.

Dans la partie IV, constituée de 3 questions, on demande au candidat de maîtriser le domaine de l'automatisme vu en 1ère année de BUT, et plus particulièrement le Grafcet et le Ladder. Aucun calcul n'était attendu, seulement des connaissances et raisonnements logiques. Ces deux parties ne sont que partiellement maîtrisées par les candidats.

Dans la partie V (questions 35 et 39), en général il est nécessaire de connaître les protocoles de communication (I2C, RS232, SPI...) et le principe des périphériques de base d'un microprocesseur (port d'entrée/sortie, TIMER, CAN & CNA...). On demandait ici aux candidats de transposer leurs connaissances sur un exemple de documentation ou chronogramme. Aucune difficulté particulière pour ces questions mais une très grande exigence quant à la lecture du sujet était attendue afin de repérer les éléments de réponses. Les candidats ont un peu mieux réussi cette partie.

La partie VI (questions 40 et 44) porte sur la programmation en langage C, et plus particulièrement sur la représentation des nombres, les pointeurs et les structures de contrôles qui doivent être parfaitement maîtrisées. C'est la partie la plus réussie dans cette 2e sous-épreuve avec un taux de bonnes réponses proche de 50%.

Pour certaines questions, aucune des réponses proposées n'était exacte : c'était alors la case E qu'il fallait cocher. Les candidats ont très rarement envisagé cette réponse.

3ème sous-épreuve : Réseaux (questions 45 à 60)

Cette partie comportait 16 questions réparties sur deux axes du programme : l'informatique industrielle (questions 45 à 51) et les réseaux de communication (questions 52 à 60).

Les résultats sont globalement bons avec 7 questions sur 16 où plus de la moitié des candidats ayant répondu ont répondu correctement à la question.

Deux questions ont particulièrement été difficiles pour les candidats (questions 53 et 57) où seuls 14% et 17% respectivement des candidats ayant répondu ont répondu correctement. Ces questions portaient sur l'adressage IP, le routage et la commutation.

Les questions 47, 54 et 55 ont aussi été difficiles pour beaucoup de candidats (seuls environ un tiers des candidats ayant répondu ont répondu correctement). Ces questions portaient respectivement sur la liaison série, les circuits full-duplex des commutateurs et le protocole DNS.

2.1.4 Epreuve de physique appliquée

Pour la session 2025, 207 candidats au concours IESSA ont choisi l'option physique appliquée. Cette épreuve a permis une sélection satisfaisante des candidats avec des notes s'étalant de 2,5 à 20,0, une moyenne de 8,4 et un écart-type de 3,1. L'épreuve, d'une durée de quatre heures sans calculatrice, comportait cinq parties indépendantes : électricité, diffusion thermique, mécanique, électrostatique et thermodynamique.

Trois parties portaient sur le programme de première année et les deux autres sur le programme de deuxième année. Les questions ont une ou deux ou aucune réponse(s) exacte(s).

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.

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

ELECTRICITE (questions 1 à 9)

L'étude porte sur un filtre linéaire en régime transitoire. Les questions ont été dans l'ensemble bien traitées sauf celles sur les conditions initiales. C'est à partir des continuités de la tension aux bornes d'un condensateur et du courant traversant une bobine qu'on les trouve.

DIFFUSION THERMIQUE (questions 10 à 17)

Le but est d'étudier la température entre deux sphères concentriques en régime stationnaire. Cette partie n'a été traitée de manière satisfaisante par la majorité des candidats. Les bilans thermiques ont souvent été effectués comme si on était en coordonnées cartésiennes et les ordres de grandeur des conductivités thermiques sont mal connus.

MECANIQUE (questions 18 à 28)

Cette partie porte sur l'étude du mouvement d'un pendule simple. De nombreuses erreurs de signe sur le moment d'une force et l'énergie potentielle ont été relevées. Pour certaines questions, aucune des réponses proposées

n'était exacte. C'est alors la case E qu'il faut cocher. Ces questions ont très souvent donné des réponses quelconques A, B, C ou D.

ELECTROSTATIQUE (questions 29 à 35)

Cette partie demande d'établir tout d'abord l'expression du potentiel électrostatique puis celle du champ électrique entre deux cylindres coaxiaux pour en déduire la résistance électrique du système. De nombreuses erreurs sont dues à des systèmes de coordonnées incorrects.

THERMODYNAMIQUE (questions 36 à 40)

Une majorité de candidats ne connaît pas les ordres de grandeurs en thermodynamique, connaissances pourtant au programme.

2.1.5 Epreuve 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 11,99 avec un écart-type de 2,87. Les notes sont échelonnées de 4,5 à 19. La médiane est de 12.

L'épreuve, composée de quatre parties, couvrait les programmes de mathématiques des DUT GEII et RT concernés par le concours. Chaque partie comportait des questions de difficulté croissante, partant des connaissances fondamentales à des notions plus élaborées, avec l'objectif de filtrer autant des élèves issus de classes préparatoires que les DUT pour lesquels la baisse du nombre d'heures de Mathématiques suite à la réforme impacte les compétences sur les attendus du programme.

La partie 1, pour laquelle les questions 1 à 3 ont été neutralisées car plus au programme du BUT R&T, s'intéressait par la suite à une fonction trigonométrique potentiellement solution d'une ou plusieurs équations différentielles, puis à la résolution d'une équation trigonométrique et à l'expression de l'ensemble des solutions. Cette dernière résolution, pourtant classique, n'a été réussie que par un tiers des candidats.

La partie 2 portait sur la construction de la série de Fourier d'un signal périodique à partir d'un signal élémentaire : caractérisation du signal, valeurs moyenne et efficace, calcul des coefficients et décomposition de Fourier associée. Les candidats ont quasi-unaniment répondu aux questions, avec un taux de réussite toujours supérieur à 55%.

La partie 3 portait sur la manipulation de nombres complexes, sous forme algébrique et exponentielle dans le but de déterminer les valeurs exactes du cosinus et du sinus d'angles remarquables. Cette partie a été inégalement traitée, avec des taux de bonnes réponses entre 6% et 89%.

Enfin, la partie 4 traitait d'une fonction mêlant logarithmes et exponentielles : ensemble de définition, écritures simplifiées équivalentes, propriétés variées. Cette partie est là encore inégalement réussie, trop de candidats omettant de tester la possibilité de réponses doubles pourtant bien indiquée dans les recommandations aux candidats.

Dans l'ensemble, la répartition des résultats montre que le sujet se montrait accessible à tous : seulement 1% des candidats sont éliminés à l'issue de cette épreuve. La sélectivité de l'épreuve reste néanmoins satisfaisante avec un histogramme bien étalé, ce qui est essentiel pour classer le plus justement possible les candidats.

2.1.6 Epreuve d'anglais écrit

L'épreuve doit permettre de s'assurer que le (ou la) candidat(e) dispose des connaissances nécessaires dans les domaines du vocabulaire et des structures de la langue pour s'exprimer correctement sur des sujets de la vie pratique ou de l'actualité générale. Elle se fonde sur des phrases à trous et des textes à trous d'actualités et de la vie quotidienne, en langue anglaise, accompagnés des questions à choix multiple.

La première partie de l'épreuve consiste en 40 phrases à trous ciblant des contextes et des phrases de la langue courante, chaque question est suivie d'un choix de 4 réponses. La deuxième partie de l'épreuve consiste en 4 textes tirés de divers types de presse écrite anglophone, chacun suivi de 10 questions de type choix multiple à 4 réponses. Les deux parties couvrent une gamme assez large de thèmes liés aux actualités et à la vie quotidienne. Les questions visent de divers points langagiers, entre autres : vocabulaire, temps des verbes, prépositions, collocations lexiques, expressions de la vie quotidienne et idiomatiques.

Le nombre de candidats notés était en hausse cette année par rapport à 2024, (253 en 2025 contre 213 en 2024). La note moyenne est de 14.86, le niveau global des candidats connaît encore une fois une légère hausse (14.69 en 2024). La médiane était presque inchangée depuis 2024 de 15.5.

4% des candidats, soit 10 candidats sur 253, ont obtenu une note inférieure à la note éliminatoire pour ce concours ce qui est de 8/20 ; ce pourcentage reste stable par rapport à l'année dernière. La note minimum était de 5.0 (typique) et la note maximum de 20, plutôt rare.

Les candidats ont laissé très peu de questions non-répondues. Aucune question n'a donné lieu à un taux élevé de fausses réponses (>70%). Environ 13,75% des questions semblaient être assez difficiles avec un taux de fausses réponses de 50% ou plus. On constate une évolution dans le profil des candidats depuis 2023 quand les questions semblaient être plus difficiles, ou le niveau général était moins haut (9 questions avec un taux de réponses fausses de >70% en 2023, 3 questions en 2024).

2.1.7 Connaissances aéronautiques (épreuve facultative)

Ce sujet est construit au regard d'une connaissance normale pour un candidat préparant l'examen de pilote privé (PPL). La moyenne constatée est de 8,1 (pour 10,2 en 2024), avec une médiane de 8 (10 en 2024).

14 % des 143 candidats ont eu une note ≥ 11 soit 20 candidats et ont donc pu bénéficier de points bonus pour ce concours. Ce résultat est assez faible par rapport aux années précédentes. Comme il s'agit d'une épreuve facultative où seulement les points au-dessus de 10 comptent, une majorité prennent l'épreuve avec potentiellement un niveau très faible sur la matière.

La répartition par domaine de matière est la suivante :

- Réglementation (30% des questions) : 47% de bonnes réponses trouvées
- Météorologie (25% des questions) : 48% de bonnes réponses trouvées
- Navigation (20% des questions) : 28% de bonnes réponses trouvées
- Pilotage (25% des questions) : 38% de bonnes réponses trouvées.

Il y a 4 questions avec un très faibles taux de bonnes réponses. Une est liée à la Météorologie comporte une certaine difficulté, beaucoup ont choisi une réponse piège pour ceux qui n'ont pas de connaissances particulières. Pour les 3 autres, sans être particulièrement difficile en soit, mais elles requièrent une connaissance normale pour quelqu'un préparant une licence PPL.

2.2 Admission

2.2.1 Epreuve orale obligatoire d'entretien avec le jury

Rappel de l'épreuve (concours BAC+2)

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. En effet, 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 10 mn maximum, le candidat expose le résultat de sa préparation. Il restitue de manière claire et concise la problématique du document préparatoire.

Au terme de l'exposé le jury entamera un dialogue (10 mn) 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 poursuivra 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 (10 mn).

Bilan des entretiens de la session juin 2025

Au cours des 5 journées d'interrogations, nous avons rencontrés de candidats et candidates issus de cursus différents : CPGE, DUT, autres (Licences, ingénieurs). Certains candidats font juste un résumé (voire de la paraphrase) sans dégager de problématique ni proposer d'argumentation. À quelques exceptions près, les candidats sont assez bien préparés et certains sont particulièrement au fait de l'actualité.

Bilan des entretiens, partie professionnelle :

Les candidats se divisent en deux groupes distincts

- 1er groupe : les candidats issus de CPGE présentant d'autres concours notamment CCINP ou des concours de l'ENAC : IENAC, ICNA, EPL
- 2e groupe : les candidats issus de BUT 2e ou 3e année, certains ayant présenté également TSEEAC.

Les candidats issus de CPGE maîtrisent l'exercice de synthèse de documents et proposent souvent une solide argumentation même si elle semble parfois un peu convenue. Leur diction est généralement claire, quelques fautes de syntaxe ou quelques tics de langage.

Les candidats issus de formation universitaire sont plus hésitants sur la méthode à suivre. Il conviendra que les candidats se prépare davantage aux attentes du jury (introduction, problématique, synthèse du texte et argumentation personnelle).

Le premier groupe, étudiants issus de CPGE

Les questions sur le texte mettent en lumière un peu de culture générale souvent populaire, peu d'étudiants montrant une réelle connaissance des textes et des références classiques, hormis certains candidats, dont la culture classique est solide et a pu être vérifiée par des questions lexicales.

Lors de l'entretien deux situations se présentent :

- La première est constituée de candidats spécifiquement intéressés par l'ENAC qui montrent une bonne connaissance de l'école de ses débouchés et de l'organisation générale de la DGAC.
- La deuxième est celle de candidats moins investis car ces étudiants sont généralement intéressés par d'autres concours du groupe CCINP. Leur motivation est en général plus fragile et leur connaissance de l'ENAC et de la DGAC superficielle dans la mesure où IESSA n'est pas leur premier choix.

Le second groupe de candidats est constitué d'étudiants issus de BUT généralement GE2I ou GEA qui ont préparé le concours en autonomie et montrent plus de difficultés dans l'exercice de synthèse. Leur rhétorique est

moins huilée et leur élocution plus fautive. Lors de l'entretien, ils font preuve d'une motivation importante car ils ne présentent pas d'autres concours. Leur culture générale est très fragile.

Les candidats de 3e année de BUT ont déjà une expérience en entreprise puisqu'ils travaillent en alternance et prouvent donc une certaine maturité. L'appétence des étudiants de BUT pour le concours IEISSA est évidente.

Les textes ont été harmonisés là où ils avaient semblé de difficultés très variables l'an dernier. Cette homogénéité a été favorable à l'évaluation équitable des candidats. Le concours s'est déroulé de manière fluide les candidats se succédant à un rythme régulier la plupart avaient opté pour une tenue soignée signe de l'importance qu'ils accordent à cet entretien.

Certains candidats sont détenteurs du BIA ou du PPL et ont pu visiter un CRNA ou une tour de contrôle.

On notera que de nombreux candidats ont pratiqué un sport en compétition et en ont fait état lors de l'entretien.

Les candidats issus des CPGE PT (plus techniques que les autres sections) ont un profil très intéressant pour la formation IEISSA et savent le mettre en avant.

On ne peut que recommander aux futurs candidats :

- D'argumenter pour prouver leur motivation pour l'aéronautique ;
- De bien étudier le métier IEISSA par exemple (site web, visites) ;
- D'améliorer l'expression (bannir les expressions familières par exemple), s'intéresser à l'actualité.

2.2.2 Épreuve d'entretien avec le jury (concours Bac + 5)

Modalités de l'épreuve

Chaque candidat tire au sort deux textes, en choisit un et le prépare durant 15 minutes. Les textes proposés sont issus de la presse spécialisée en aéronautique ou en sciences technologiques de l'ingénieur.

L'entretien avec le jury dure 40 minutes et se déroule en trois temps :

- Résumé structuré et commenté du texte suivi de questions du jury (10 min)
- Exposé du parcours, de la motivation et des projets du ou de la candidat.e (10 min)
- Questions du jury visant à préciser le parcours et à évaluer sa motivation, sa connaissance et sa représentation du métier d'IEISSA, ainsi que ses connaissances techniques (20 minutes)

Résultats

La moyenne est de 13,11 /20. La médiane est de 12,5 et la note minimale de 6.

Conseils aux futurs candidats

Le jury attend au travers de l'exposé un compte-rendu structuré commençant par une introduction (sujet, titre, auteur si indiqué, source et date) et annonçant le plan de l'exposé. La restitution des idées du texte doit être précise et assortie d'un commentaire personnel. Ce qui est évalué est notamment l'esprit de synthèse, la clarté du propos, la capacité à rendre compte de la pensée d'autrui mais également à proposer une réflexion qui témoignera d'une certaine culture générale dans le domaine de l'aviation au sens large.

Selon la qualité de cette prestation, le jury reviendra sur des points précis du texte pour demander des éclaircissements ou un approfondissement, ou bien proposera d'élargir la réflexion vers un sujet proche de celui du texte, afin de vérifier les connaissances en culture aéronautique.

Dans la partie « Parcours, motivation et projet », il s'agit de mettre en relation votre parcours et vos goûts et pratiques personnels (choix d'études, de spécialisation, changements de poste, projets réalisés, loisirs, engagements) avec les métiers IESSA pour convaincre le jury de vous recruter.

L'énoncé du parcours doit être limpide et précis, mais également synthétique (surtout pour les candidats présentant des années d'expérience professionnelle). Il doit être démontré une connaissance profonde de la formation, des métiers, des conditions et des évolutions de carrière. Il sera apprécié que le candidat ait tout mis en œuvre pour rencontrer des IESSA ou visiter un centre opérationnel de la DSNA.

Le jury interrogera également le candidat sur des connaissances techniques afin d'évaluer votre capacité à intégrer la formation. Il est conseillé de revoir et réviser les connaissances techniques, notamment celles qui sont lointaines (en réseau, en électronique, ...).

Compétences orales

Le candidat est également évalué sur sa maîtrise de la langue française et sur ses capacités de communication et d'interaction. Il est important de veiller à utiliser un vocabulaire précis, à construire correctement vos phrases, à parler suffisamment fort, en articulant bien et d'éviter toute familiarité. Une écoute attentive des questions du jury pour y répondre de façon efficace, et un contact visuel avec tous les membres du jury sont également appréciés.

2.2.3 Epreuve 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 (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 épreuves du concours d'anglais se sont bien déroulées. On peut noter qu'en 2025, seulement un candidat a passé le concours classique et aussi le concours Bac+5.

IESSA Bac+5

- La note moyenne est de 13,043, elle reste stable par rapport à la plupart des années précédentes. Le nombre de candidats notés était en nette hausse cette année par rapport à l'année dernière (35 au lieu de 21).
- Les notes se situent entre 6,5 et 17,25, ce chiffre reste assez stable. La majorité des notes se situent entre 10/20 et 17/20.
- 3 sur les 35 candidats évalués ont obtenu une note inférieure à la note éliminatoire pour ce concours qui est de 10/20. Cette note seuil est 2 points au-dessus du seuil du concours classique.
- Cette année, le niveau global (oral) des candidats Bac +5 est semblable que celui des candidats Bac +2. Le niveau de leur anglais en compréhension écrite n'est pas connu.

IESSA Bac+2

- Le nombre de candidats notés continue à monter (143 contre 137/128 en 2024/23).
- La moyenne (13,126), le nombre de candidats ayant obtenu une note inférieure à la note éliminatoire de 8/20 (8 candidats, soit 6%) et la fourchette de notes (5,25 à 18,75) restent sensiblement stables par rapport aux autres années.

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 tous les élèves ISESA doivent réussir au niveau B2 un examen d'anglais internationalement reconnu à la fin de leur formation à l'ENAC.

Sébastien WAWRZYNIAK
Président du jury

