

## REMARQUES ET RECOMMANDATIONS DU JURY

### Concours ISE OPTION ECONOMIE

SESSION 2026

#### Ordre général

#### Analyse par critère d'évaluation

La grille de notation comprend quatre critères pondérés : Compréhension, Connaissances, Argumentation, Forme.

##### **Compréhension :**

La tension centrale du sujet est généralement identifiée. Le point de faiblesse récurrent est l'absence de problématique construite : beaucoup de candidats reformulent le sujet sans en dégager une question directrice. Les meilleurs copies proposent un plan dialectique en trois parties dépassant la dichotomie avantages/inconvénients.

##### **Connaissances :**

Critère le plus discriminant. La majorité des candidats n'identifie aucun auteur. Les exemples africains existent mais restent souvent génériques. Les copies qui se distinguent mobilisent des données chiffrées (OIT, FMI) et des cas institutionnels précis.

##### **Argumentation :**

Les meilleures copies construisent une synthèse conditionnelle en troisième partie (conditions de gouvernance, chaîne de valeur, coopération panafricaine). La conclusion est souvent le maillon faible : réductrice ou absente.

##### **Forme :**

Critère le mieux maîtrisé : plan visible, introduction et conclusion généralement présents. La langue est globalement correcte. Les faiblesses portent sur la qualité des transitions (mécaniques) et la densité des développements. Quelques copies très courtes (moins de 3 pages) pénalisent ce critère.

#### Analyse par sujet

##### **Sujet 1 : Métaux critiques & souveraineté**

Sujet le mieux traité. La malédiction des ressources est intuitivement présente chez la plupart des candidats. L'exemple de la RDC (cobalt) est le plus cité ; les contre-exemples positifs (Botswana, Afrique du Sud) apparaissent dans les meilleures copies. Point de faiblesse commun : la souveraineté économique est évoquée mais rarement définie ; la chaîne de valeur et l'industrialisation locale restent des notions peu opérationnalisées.

##### **Sujet 2 : Confiance & sources de savoir**

Sujet le moins bien traité. Beaucoup de candidats réduisent la problématique à la lutte contre les fake news, sans identifier la double crise (épistémique ET de légitimité institutionnelle). Les références théoriques sont quasi-absentes. Les meilleures copies citent des données empiriques et articulent la tension liberté/vérité.

##### **Sujet 3 : Intelligence Artificielle & convergence**

Nombreux sont les candidats qui traitent l'IA comme un outil neutre sans ancrage. La confusion entre IA et outils numériques grand public est fréquente. Les copies fortes mobilisent des données et construisent une synthèse conditionnelle.

#### Points forts et points faibles

##### **Points forts**

- Bonne maîtrise formelle chez la majorité : plan visible, introduction et conclusion présents.
- Mobilisation théorique rare mais bien valorisée.

- Synthèse conditionnelle (troisième partie prescriptive) : signe de maturité intellectuelle, valorisée dans la notation.
- Effort de quantification dans les meilleures copies.

### Points faibles récurrents

- Absence quasi-systématique de problématique construite : le sujet est souvent reformulé sans être questionné.
- Rares sont les candidats capables de citer un auteur avec précision et de l'articuler à un exemple.
- Conclusion réduite ou absente : souvent une reprise du développement sans ouverture ni dépassement.

### Première composition de mathématiques

L'épreuve était constituée de deux exercices et d'un problème, tous indépendants, couvrant de nombreuses notions du programme de mathématiques des candidats.

- Le premier exercice comptait six questions dont une avec trois "sous-questions" et portait sur les probabilités d'événements et les suites numériques (géométriques).
- Le deuxième exercice était constitué de quatre questions et portait sur la résolution d'une équation différentielle linéaire du premier ordre.
- Enfin, le problème se composait de 4 parties, chacune possédant entre deux et neuf questions. Ce dernier traitait différentes notions d'analyse avec, principalement, les intégrales (calculs avec souvent des intégrations par parties, convergence...), les fonctions (continuité avec prolongement, dérivabilité, variations, injectivité, convexité, représentation graphique...) et les suites d'intégrales (monotonie, convergence...) utilisant des raisonnements comme la récurrence.

D'un point de vue général, la réussite des candidats sur les exercices a été très hétérogène selon les thèmes abordés et selon le pays du candidat. Pour rentrer un peu dans le détail :

**Exercice 1** : Les deux premières questions de probabilités plutôt basiques (compréhension de l'énoncé) ont été plutôt bien traitées dans l'ensemble. En revanche, une minorité de candidats a su formaliser sa réponse pour la troisième question en utilisant correctement la formule des probabilités totales. Les questions sur les suites géométriques ont soit été plutôt bien traitées quand les candidats ont pu arriver à ces questions, soit n'ont pas été du tout traitées.

**Exercice 2** : D'un pays à un autre, la réussite de cet exercice a été très variable, un certain nombre de candidats ne l'ayant pas traité du tout. On note également que beaucoup de candidats ont essayé d'appliquer des formules "toutes faites" qui n'étaient pas adaptées (car, par exemple, le coefficient n'était pas une constante) ou qui n'ont pas été bien appliquées (en conservant le coefficient de l'équation différentielle tel quel dans la solution de l'équation homogène sans en donner une primitive). Enfin, il y a eu également une confusion entre résolution d'une équation différentielle linéaire du premier ordre et du second ordre.

**Problème** : Le problème a été l'exercice qui a été fait en priorité par la plus grande majorité des candidats. La première partie, qui correspondait à un cas particulier pour des valeurs fixées des paramètres de l'intégrale du problème a été bien réalisée dans l'ensemble (intégration par parties bien faite notamment) hormis la récurrence qui a été peu utilisée et souvent même mal rédigée, remarque que l'on retrouvera dans une question de la troisième partie.

Dans les parties II et III, les candidats ont souvent rencontré des difficultés pour montrer que la fonction était continue car ils répondaient plutôt à la question suivante dans laquelle on demandait si elle était prolongeable par continuité en 0. De même, trouver la nature de l'intégrale généralisée a souvent été mal perçu par les candidats. En revanche, les intégrations par parties ont encore été plutôt bien réalisées dans l'ensemble tout comme le calcul des dérivées et la preuve que la fonction était dérivable en 0. La fin de l'étude de fonctions a pu poser problème sur les variations (utilisation de la dérivée seconde plutôt que de la dérivée première, problème dans la résolution  $f'(x)=0$ ) ou encore sur la notion d'injectivité.

Enfin, la partie IV portant sur les suites d'intégrales a été traitée par moins de candidats. Elle a permis d'affiner la hiérarchie entre eux. Les trois premières questions ont souvent été bien réalisées mais les résultats obtenus

n'ont pas souvent trouvé écho par la suite pour être réutilisés dans la fin du problème. Les équivalents des suites  $u_n$  et  $v_n$  n'ont été trouvés que par très peu de candidats.

Pour terminer, nous noterons que le nombre de candidats à la première épreuve de mathématiques a été en 2026 de 827 (moins que l'an passé où il y en avait eu 954). Une moyenne de 6,4/20 a été obtenue par l'ensemble des candidats, tous pays confondus avec un écart-type de 4,76, les notes variant entre 0 et 19,5/20. 193 candidats (soit 23.3%) ont obtenu une note supérieure ou égale à 10/20 et 365 candidats ont eu moins de 5 (soit 44.4%). On notera enfin l'excellent niveau de certains candidats (une dizaine ayant obtenu une note supérieure ou égale à 18/20) qui ont bien compris l'intégralité des exercices, l'enchaînement des questions et qui ont rédigé leurs réponses de façon très claire, détaillée et complète avec beaucoup de maturité.

## Economie

### **Analyse des résultats selon les pays**

L'analyse des résultats par pays met en évidence un niveau globalement satisfaisant dans l'ensemble des centres d'examen. Les performances demeurent relativement homogènes, ce qui témoigne d'une bonne maîtrise des connaissances attendues en économie dans la plupart des pays représentés. Certains centres se distinguent néanmoins par des résultats particulièrement solides.

### **Analyse des résultats selon le sexe**

L'étude des résultats selon le sexe montre des performances très proches entre les candidates et les candidats. Les deux groupes présentent un niveau global comparable, ce qui traduit une maîtrise similaire des compétences évaluées.

### **Synthèse générale**

L'examen des résultats selon les pays et le sexe met en évidence une population de candidats globalement homogène et bien préparée. Par ailleurs, les résultats sont équilibrés entre les candidates et les candidats. Dans l'ensemble, ces constats témoignent d'un niveau académique satisfaisant et d'une évaluation qui a permis de mettre en valeur les compétences des candidats de manière équitable.

## Deuxième composition de mathématiques

L'épreuve était constituée de cinq exercices indépendants balayant un large spectre du programme. Elle comportait en tout 28 questions avec :

- Le premier exercice portant sur les extrema de fonctions de plusieurs variables.
- Le deuxième exercice sur la diagonalisation simultanée de matrices.
- Le troisième exercice de probabilités discrètes.
- Le quatrième exercice sur les séries.
- Le cinquième exercice demandant surtout de la logique.

D'un point de vue général, la réussite des candidats sur les exercices s'est avérée irrégulière, suivant les thèmes abordés par les exercices. Les deux premiers exercices, largement abordés, sont ceux qui ont donné la majorité des points. Les excellentes copies ont souvent fait la différence dans le traitement des trois exercices suivants (tirant notamment parti de leur traitement efficace de l'exercice 2 comme on le verra).

Plus précisément :

**Exercice 1 :** Exercice plutôt convenablement traité, on peut cependant noter que le théorème de Schwarz est trop peu connu. L'utilisation du critère de Monge est souvent mal faite, les candidats ne considérant que le déterminant de la hessienne, ce qui ne suffit pas à conclure. Les calculs sont en revanche généralement propres techniquement.

**Exercice 2 :** Exercice classiquement assez favorable aux candidats, l'exercice matriciel a cette année été souvent bien trop chronophage pour eux. En effet à la question 2, alors que les vecteurs propres de la matrice B sont donnés, une grande partie des candidats se lancent dans le calcul du polynôme caractéristique puis des espaces propres. C'est beaucoup de temps de perdu et bien souvent trois pages de calcul au lieu de trois lignes ! Nul doute que cela aura fait de grosses différences entre les candidats sur le résultat global. La question 3 a efficacement mis en valeur les candidats capables de revenir aux définitions pour établir qu'un vecteur est un vecteur propre. En revanche, la question 4 n'a que très rarement été bien abordée. La question 5 est quasi-systématiquement bien traitée par les candidats l'ayant abordée, contrairement à la dernière.

**Exercice 3 :** Les deux premières questions sont souvent traitées convenablement. En revanche la non-indépendance de  $X_1$  et  $X_2$  est bien rarement identifiée et encore plus rarement démontrée. On peut le regretter sur un cas aussi simple. Le calcul de la question 4 est souvent mal mené, la situation de l'expérience étant mal comprise. La question 5, classique, a été mieux réussie et aura été assurément classante.

**Exercice 4 :** La notion de convergence des séries est mal comprise dans la plupart des copies, la différence fondamentale entre convergence vers 0 du terme général et convergence de la série n'étant pas connue. La question 1 est ainsi une des questions les moins bien réussies du sujet ! La question 4 aura récompensé ceux qui connaissent les fondamentaux sur les développements limités. En revanche, trop peu de candidats utilisent proprement le résultat à la dernière question, omettant fréquemment la condition de convergence vers 0 pour pouvoir appliquer le développement obtenu.

**Exercice 5 :** Peu abordé, cet exercice ne demandait pourtant aucun pré-requis particulier. Si les question 1, 2 et 3 ont souvent récompensé ceux qui avaient bien saisi le procédé de construction de la suite, les questions 2 et 5 ont très rarement été bien traitées.

## Anglais

### Objectif et conception de l'épreuve d'anglais

La maîtrise de l'anglais est désormais essentielle pour permettre aux statisticiens et économistes, notamment les ingénieurs, d'avoir accès à la recherche de pointe publiée souvent en langue anglaise et d'évoluer dans un contexte international.

L'intégration d'une épreuve d'anglais aux concours ISE du CAPESA, pour la première fois cette année, est ainsi une décision qui s'adresse à deux groupes de personnes : d'une part, aux formations préparatoires à ces concours pour les encourager à ne pas négliger l'apprentissage de l'anglais après le Baccalauréat ; d'autre part, aux étudiants pour les inciter à se positionner par rapport aux attendus en anglais, qui est de niveau B2 CECR en fin de formation ISE (et toute autre formation d'ingénieur).

Pour élaborer l'épreuve d'anglais, plusieurs réunions de conception ont été organisées et un examen blanc a été testé en collaboration avec certaines écoles du RESA. Lors de ces discussions, les grandes lignes de l'organisation de la nouvelle épreuve d'anglais ont été décidées et consistent en :

- une épreuve coefficientée de 5 sur un total de 100 pour l'ensemble des épreuves du concours ;
- une organisation à l'issue de la dernière journée du concours, c'est-à-dire en fin d'après-midi de la deuxième journée
- une durée de 1 heure ;
- un format sous forme d'un QCM à correction automatique, à partir des feuilles de réponses scannées ;
- un niveau moyen B1 du CECR, dans le sens où une note de 10 ou 11 sur 20 doit refléter un niveau B1 du CECR.

Concernant le contenu de l'épreuve, le jury regrette l'impossibilité d'intégrer une évaluation de la compréhension et de l'expression orale, qui sont souvent les principaux points faibles des étudiants. Les contraintes liées à l'organisation du concours dans de nombreux pays en parallèle rendent cette dimension impossible. Les compétences évaluées sont donc celles de la compréhension écrite, à savoir :

- le vocabulaire (20 questions) ;

- la grammaire (30 questions) ;
- la compréhension écrite (25 questions).

La difficulté des questions est répartie comme suit : 50 % sont de niveau B1, 35 % de niveau B2 et 15 % de niveau C1. Il s'agit donc d'un examen QCM de 75 questions, prévu pour une heure.

### **L'organisation logistique**

Pour cette première organisation, se présentaient plusieurs défis en lien avec le format d'un QCM à correction automatique. Ce format impose en effet aux candidats de cocher leurs réponses sur une feuille dédiée, distribuée en complément du sujet. Il nécessite également que chaque candidat soit parfaitement identifié grâce à un numéro, que le candidat renseigne sur sa feuille de réponses via, là aussi, un système de cochage de cases. Ces contraintes sont inédites dans les épreuves du CAPESA et on pouvait craindre certains dysfonctionnements dans leur mise en place.

Un premier motif de satisfaction est que finalement aucun problème majeur n'a été à déplorer : toutes les feuilles de réponses ont bien été reçues, scannées, et quasiment toutes ont pu être traitées de façon automatique. Les quelques exceptions (dus à des problèmes d'identification ou des cases mal analysées) ont pu facilement être traitées manuellement.

Ainsi tous les candidats ont pu se voir attribuer une note à cette épreuve.

### **Les résultats**

Pour le concours ISE Éco, la moyenne générale est de 9,67. Les notes vont de 1,87 à 18,67. Sept centres sur 18 ont obtenu la moyenne ou plus.

Au vu de ces résultats, il semble que l'épreuve était plutôt bien calibrée pour les candidats.

Néanmoins, les résultats montrent aussi qu'il reste encore des progrès à faire en matière d'apprentissage de l'anglais. Ces résultats devraient inciter les centres de formation et les futurs candidats à renforcer leurs pratiques en la matière.