

REMARQUES ET RECOMMANDATIONS DU JURY

Concours ISE CYCLE LONG – ANALYSTE STATISTICIEN

SESSION 2026

Première composition de mathématiques

Comme les années précédentes, le sujet était composé de sept exercices, indépendants entre eux, qui balayaient l'ensemble du programme du concours. Comme annoncé, l'exercice 1 (éliminatoire par ailleurs) comptait pour 20% de la note finale. Les autres exercices pesaient sensiblement le même poids dans la note finale.

Remarques sur la présentation.

La qualité de la rédaction et de la présentation sont alarmantes : un grand nombre de compositions sont difficilement lisibles. Le contraste est saisissant en comparaison des bonnes copies — à quelques exceptions près — qui sont bien présentées : ceci suggère qu'avant de travailler le fond, il faut soigner la forme. Par exemple, il est important de commencer par l'exercice 1 (qui est corrigé en premier), et de ranger les copies dans le bon ordre (pour éviter au correcteur de reconstituer des centaines de « puzzles »). Par ailleurs, commencer un exercice en bas d'une feuille n'est pas non plus un bon signe envoyé au correcteur : mieux vaut commencer un exercice en haut d'une feuille, et même de changer de copie (pour pouvoir y revenir plus tard le cas échéant) : il n'est pas rare de découvrir un bout d'exercice à la fin d'un autre. Les résultats doivent être mis clairement en évidence, par exemple en les soulignant ou en les encadrant : ce n'est pas au correcteur de faire le tri entre les différents arguments. Lorsqu'on invoque un théorème (théorème des valeurs intermédiaires, théorème de la limite monotone, théorème fondamental de l'analyse. . .), les hypothèses doivent être clairement indiquées et vérifiées.

Enfin, même si le correcteur fait preuve de compréhension quant à la présentation, et fait l'effort de lire l'intégralité de la copie, certaines copies restent très difficilement lisibles : il n'attribue aucun point à une réponse qu'il n'arrive pas à lire. Les candidats qui ne respectent pas ces règles élémentaires ne peuvent qu'être pénalisés.

Exercice 1. L'exercice est standard, calqué sur celui des années précédentes, jusqu'à l'ordre des questions près. Les candidats éliminés à l'issue de cet exercice ont montré de graves lacunes (calcul, logique, notation). Rappelons qu'une note inférieure à 6 est éliminatoire. Il convient donc de commencer la composition par cet exercice, et de le soigner, en mettant par exemple en évidence les réponses.

1. Comme depuis plusieurs années, la première question est un petit calcul d'intégrale.

Si tout le monde essaie de la calculer à l'aide d'une primitive de l'intégrande (on pouvait la donner directement), une poignée de candidats seulement pense à énoncer le *théorème fondamental de l'analyse/théorème fondamental du calcul intégrale*, qui fait le lien entre les notions géométrique (aire sous la courbe) et analytique (primitive de l'intégrande).

La simplification $\ln(10) - \ln(5) = \ln(2)$ est faite dans la plupart des copies.

Certains candidats ont donné directement une approximation numérique de l'intégrale, certainement à l'aide d'une calculatrice. Cette réponse n'est évidemment pas prise en compte.

2. Tout le monde pense à calculer le discriminant. Beaucoup moins pensent à vérifier que l'équation est effectivement de degré 2.

Au lieu de résoudre l'inéquation : $-16m + 20 \geq 0$, certains résolvent : $-16m + 20 = 0$, et ont parfois du mal à conclure.

Certains calculent aussi les racines de l'équation, ou encore détaillent les cas $m = 5/4$ et $m > 5/4$.

Ce n'était pas demandé, et dessert la copie : cela a pour effet d'alourdir la rédaction, et montre que la question n'est pas vraiment comprise.

Le concours étant très exigeant, le correcteur attend que les étudiants traitent parfaitement ce qui a trait aux polynômes de degré 2 : racines, signe, extremum et graphe.

3. La question est bien réussie en général.

Pour être clair, on cherche $a, b \in \mathbb{R}$ pour lesquels : $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) - (ax + b) = 0$.

Le calcul de $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$ est inutile, et le calcul de $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{f(x)}{x}$ ne suffit pas. D'ailleurs, ni $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = +\infty$, ni

$\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{f(x)}{x} = 3$ n'implique que la courbe possède une asymptote.

Enfin, certains candidats effectuent une division euclidienne pour obtenir la partie entière de la fraction : dans ce cas, il ne faut pas oublier de conclure, en montrant que $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) - (3x + 2) = 0$.

4. L'étude des limites pose problème. Très peu ont une idée claire de cet objet.

Beaucoup donnent le résultat, sans justification. Ce n'est pas ce qui est demandé : on attendait l'invocation des théorèmes de produit/somme/quotient des limites.

La limite $\lim_{x \rightarrow 0^+} x \ln(x)^4$ est une forme indéterminée : la levée de cette indétermination nécessite un théorème non trivial. On attendait donc la précision « croissance comparée ».

Les règles de calculs du logarithme ne sont pas maîtrisées/comprises. Par exemple, une très grande proportion des candidats (plus de la moitié) écrit : $\ln(x)^2 = 2\ln(x)$.

Enfin, rappelons qu'on n'écrit pas « lim » au début du calcul : il faut travailler l'expression pour traiter le cas des formes indéterminées.

5. Question bien réussie. On attendait cependant quelques détails de calculs (pas une page, mais quelques lignes tout de même).

On attendait aussi la simplification du résultat, pas seulement $\frac{1+\frac{2x}{2\sqrt{1+x^2}}}{x+\sqrt{1+x^2}}$ ou $\frac{x+\sqrt{1+x^2}}{(x+\sqrt{1+x^2})\sqrt{1+x^2}}$.

6. Question bien réussie (modulo quelques tentatives d'arnaques).

7. Question plutôt bien réussie. Cependant, les justifications manquaient.

L'erreur la plus courante a été d'effectuer deux fois le même raisonnement en (a) et en (b) — on comptait deux fois le «A» de «CAPESA».

8. Question bien réussie en général.

Il fallait laisser la trace des quelques calculs.

9. Question bien réussie par ceux qui l'ont faite.

Certains raisonnent en séparant les variables. C'est bien. Il faut cependant faire attention au passage :

$$\ln(|y(x)|) = -\frac{2x}{3} + C \text{ à } |y(x)| = e^{-\frac{2x}{3}+C} = \lambda e^{-\frac{2x}{3}}, \text{ car ici } \lambda = e^C > 0.$$

10. On attendait une rédaction précise (et évidemment correcte !).

Par exemple, il est faux de dire : $z^5 = z^2 \Leftrightarrow z^3 = 1$.

Il est incomplet de dire : $z^2(z^3 - 1) = 0 \Rightarrow z^2 = 0$ ou $z^3 - 1 = 0$.

Enfin, la détermination des racines cubiques de l'unité est faite dans le cours : les candidats sont censés connaître les solutions de l'équation $z^3 = 1$ d'inconnue $z \in \mathbb{C}$.

Exercice 2. Exercice classique de probabilité avec conditionnement. Peu de candidats ont compris l'exercice, et peu ont pensé à faire un arbre pour comprendre les questions. La première question visait à faire redémontrer des formules de cours : on ne pouvait pas invoquer lesdites formules !

Exercice 3. Exercice de géométrie dans l'espace, qui n'a pas eu beaucoup de succès : seules les questions 1 et 2 ont véritablement été traitées.

Exercice 4. Exercice sur les nombres complexes appliqués à la géométrie, plutôt bien réussi. Il était découpé en plusieurs parties, pour éviter que des erreurs au début se répercutent sur la fin. D'ailleurs, certains résultats étaient donnés pour aider les candidats à vérifier leurs calculs.

Parmi les erreurs courantes, les candidats écrivent $\sqrt{-26 - i6\sqrt{3}}$, sans comprendre que cette notation n'a pas de sens. Il est aussi très surprenant que pour l'immense majorité des candidats, un quadrilatère avec un angle droit est un rectangle.

Exercice 5. Exercice plutôt difficile sur l'étude d'une fonction définie par une intégrale. La première question a été peu réussie : beaucoup affirment simplement que l'intégrande est « bien définie », sans le prouver rigoureusement, ni n'invoquent le théorème fondamental de l'analyse pour la dérivabilité. Cependant, la dérivée en question 2 est très souvent bien écrite.

Le changement de variable en troisième question est plutôt bien fait, les candidats oubliant cependant souvent de changer les bornes.

Certains ont essayé de montrer l'inégalité de la question 4 de manière algébrique, sans se rendre compte des erreurs écrites. Beaucoup ont essayé d'exploiter cette inégalité pour calculer la limite de la fonction, mais personne n'a réussi à donner tous les arguments aux bons endroits : il fallait préciser la positivité de $\cos$ sur l'intervalle pour passer à l'inverse, invoquer la croissance de l'intégrale pour obtenir une minoration, le théorème fondamental de l'analyse pour calculer une intégrale, et enfin un théorème de minoration pour obtenir la limite. Cette question était une des plus exigeantes du sujet !

Dans la cinquième question, on attendait l'invocation du théorème des valeurs intermédiaires, version strictement monotone. Visiblement, peu ont compris l'intérêt des hypothèses : la stricte croissance assure que f réalise une bijection de son ensemble de départ sur son ensemble d'arrivée, la continuité assure que l'image est un intervalle (c'est ici que le TVI intervient), et le calcul des limites aux bornes (il fallait invoquer l'imparité de la question 3) permet de conclure sur la forme de l'intervalle. Il manquait souvent quelques ingrédients.

Le reste a été traité par beaucoup de candidats.

Exercice 6. Cet exercice étudiait une suite définie *implicitement*. Il y avait les réponses dans les questions, pour permettre aux candidats de poursuivre l'exercice, et par exemple de faire quelques questions de synthèses (la 4 par exemple). Il ne suffit pas de paraphraser l'énoncé pour avoir des points, il faut invoquer des arguments pertinents.

Les deux premières questions définissaient la suite. Pour rappel, avant de dériver une fonction, il faut s'assurer qu'elle l'est véritablement. L'utilisation du TVI en question 2 a donné lieu aux mêmes erreurs décrites plus haut.

Le théorème de la limite monotone est rarement mentionné, les candidats se limitant à paraphraser l'énoncé. Pour le calcul de la limite, il fallait produire un vrai raisonnement rigoureux, ce que peu ont fait. Beaucoup ont confondu cette suite avec une suite définie par une relation « $u_{n+1} = f(u_n)$ ». Le reste de l'exercice a été traité de manière très inégale.

Exercice 7. Exercice sur une fonction de deux variables. Il a été plutôt bien réussi, sauf la dernière question : peu de candidats ont pensé à vérifier que le minorant qu'ils avaient exhibé était bien un minimum.

Ordre général

Remarques générales

Les copies de cette session sont mieux organisées que dans le passé avec des efforts notables dédiés à la structuration des copies et la mise en valeur d'un plan qui est présenté en général dans l'introduction. Le développement pêche encore cependant par manque de suivi de ce plan annoncé. Lorsque le plan est suivi, de bonnes copies s'efforcent d'obéir à ce traitement logique et à faire figurer des transitions entre les parties du devoir. L'exercice de la conclusion apparaît moins bâclé. Il s'apparente moins à un résumé et tente de manière plus convaincante de répondre aux questions posées en introduction. Dans certains cas, des candidats tentent d'ouvrir le sujet vers d'autres questionnements. C'est tout à fait bienvenu lorsque cette mise en perspective s'articule correctement avec le sujet traité dans la copie.

Cette amélioration reste encore tributaire de travers encore trop nombreux. Comme au cours des sessions précédentes il convient de souligner que la longueur de la copie n'est pas un gage de qualité et de succès. A divers titres, les candidats qui s'inscrivent dans une écriture un peu exubérante, ne se rendent pas compte en général que les idées foisonnantes qu'il avancent manquent bien souvent d'organisation au sein d'une copie qui doit être structurée. Il est bien souvent préférable d'examiner une copie relativement succincte (une copie double et quelque) où transparait une pensée claire et un traitement limpide du sujet. Au contraire, une copie trainant en longueurs fait perdre en général l'essentiel de la réflexion et expose le candidat à des digressions proches du hors sujet ou complètement. Il est donc recommandé comme chaque année, i) de ne pas se précipiter sur la rédaction, ii) de lire plusieurs fois les trois sujets afin de se les approprier et de choisir celui sur lequel le candidat a suffisamment d'éléments à faire valoir au cours de sa composition. Evidemment, et quel que soit le sujet à choisir, les candidats doivent lister leurs idées et arguments, les organiser au sein d'un plan qui a vocation à discuter le sujet. Si au cours de cet exercice indispensable les idées et éléments viennent à manquer, c'est le signe le plus clair qu'on aura des difficultés à rédiger une bonne dissertation et cela doit inciter à orienter son choix vers un autre sujet pour lequel on se trouverait mieux armé. Il peut arriver qu'un candidat éprouve des difficultés à choisir un sujet parmi les trois proposés, par manque de connaissances, d'inspiration.... Ce type de situation doit trouver sa solution dans la mise au point d'un plan clair, même avec peu d'arguments, de façon à montrer au moins que le candidat sait organiser sa pensée et s'approprier un raisonnement logique. A ce titre, il convient de rappeler, que l'on juge tout à la fois les connaissances avancées mais aussi la capacité du candidat à organiser son propos.

Par ailleurs, au moment du choix du sujet, les candidats ne doivent pas se laisser séduire par un sujet d'apparence facile. L'intitulé peut le laisser entendre de prime abord, mais dans son traitement, on peut se trouver aux prises avec des aspects non anticipés qui entrent dans le déroulé de la dissertation. Ainsi, coucher ses idées au préalable sur un papier de brouillon reste un exercice crucial.

Sur la question de la forme que peuvent prendre les sujets proposés, du type « pensez-vous que (...) ? »¹. Non seulement ce type de formulation n'implique pas que les candidats répondent en leur nom (« oui ou non je pense que... ») mais surtout il s'agit d'une invitation à discuter le sujet dans une analyse rythmée entre thèse, antithèse et une synthèse pour finir (si un plan en trois parties est choisi). A ce titre, il faut garder à l'esprit que les sujets proposés impliquent toujours une discussion, une analyse, avec des arguments pour le traitement complet du sujet qui ne doit pas être traité sur un seul volet.

Il est encore trop fréquent de voir une juxtaposition des idées, parfois au moyen de tirets successifs, sans prendre la peine de rédiger correctement et de prévoir un enchaînement des idées selon ce que l'on peut attendre dans une dissertation. Ce travers est difficilement acceptable et présente une mauvaise image du candidat qui ne se donne pas ou peu la peine de rédiger une copie alors que c'est précisément ce qui lui est demandé.

On trouve encore trop souvent également des copies organisées avec un plan apparent où sont visibles les têtes de chapitres, parties et sous parties. Cette tendance est évidemment à proscrire. Si le développement est bien organisé, le plan apparaît naturellement.

Sur d'autres points, la ponctuation n'est pas assez maîtrisée, de sorte que des phrases encore beaucoup trop longues sont encore souvent présentes dans nombre de copies. Cette tendance s'accompagne invariablement d'une mauvaise organisation de la dissertation qui pêche par manque de structuration.

Les accents sont encore mal voire très mal appliqués dans un grand nombre de copies. Il s'agit d'un constat général qui devrait entraîner une attention particulière des candidats.

On constate par ailleurs une présence encore trop courante des anglicismes, ce qui démontre une maîtrise encore trop imparfaite de la langue française (« en addition », « booster », « recommander », « scoop » ...).

D'autres entorses à l'orthographe peuvent être citées, certaines d'entre elles récurrentes (« ballistique », « militaire », « expetative », « etats unis », « recueillir » ...) ainsi qu'une maîtrise imparfaite des acronymes (ONU, Banque Mondiale, OTAN, UE ...).

Enfin, il est inconcevable de faire figurer des expressions grossières ou vulgaires dans une copie, voire des propos caricaturaux vis-à-vis des populations des pays.

Sujet n°1 :

Selon vous, tout citoyen ayant exercé un mandat politique et institutionnel serait-il justiciable de faits délictueux constatés avant ou après son mandat politique ? Le cas échéant, cela vous paraîtrait-il être un signe de bonne santé démocratique ou au contraire une atteinte à l'intégrité des fonctions exercées ?

Selon vous, tout citoyen ayant exercé un mandat politique et institutionnel serait-il justiciable de faits délictueux constatés avant ou après son mandat politique ? Le cas échéant, cela vous paraîtrait-il être un signe de bonne santé démocratique ou au contraire une atteinte à l'intégrité des fonctions exercées ?

Il s'agit du sujet qui a été le moins souvent choisi. Il pouvait entraîner en effet de mettre en œuvre une série de connaissances relatives au fonctionnement des institutions au sein d'un système démocratique et républicain. Il pouvait suggérer également une analyse affinée entre le respect des principes constitutionnels et celui dû aux différentes fonctions incarnées par une personnalité. La plupart des copies a cité largement le principe de l'équilibre des pouvoirs (judiciaire, constitutionnel, exécutif) et cela pouvait constituer une bonne base de réflexion, notamment au titre de l'indépendance de chacun de ces pouvoirs vis-à-vis des autres au sein du système républicain et démocratique. De nombreuses atteintes à ce principe ont été citées. Beaucoup de copies se sont enfoncées dans des réflexions mal agencées notamment au titre de différents exemples qui illustraient assez mal les différents arguments avancés (vision du monde/justice, respect de la justice/patrimoine collectif). Beaucoup de copies se sont déclarées très rapidement pour que tout citoyen soit justiciable des faits qui lui sont reprochés, ayant exercé ou non de hautes fonctions. D'autres, moins nombreuses, se sont inscrites au contraire dans la défense de la fonction exercée et de la préservation du système institutionnel. Certaines copies ont abordé la question de l'homme providentiel qui par son aura serait difficilement mis en accusation à la fin de son ou ses mandats. D'autres ont consacré leur propos à la manipulation des foules, la manipulation

¹ Cas du sujet n°3 : « Pensez-vous que les Etats-Unis d'Amérique demeurent une grande puissance mondiale ? »

de l'information par le pouvoir en place afin que d'éventuels faits délictueux ne soient mis en évidence et instruits.

Bien peu de copies se sont posées la question des attaques portées à l'encontre du système politique démocratique qu'un pouvoir fort promettrait d'assainir et de réformer en privilégiant l'ordre comme ligne politique. Il convenait à ce titre de souligner que les systèmes démocratiques gagnent à s'engager dans l'exercice d'un contrôle important sur la vie politique et sur les personnalités qui exercent différentes fonctions. Dans cette continuité il était attendu que des dérives avérées devaient être sanctionnées après instruction menée dans les règles du droit, afin notamment que les systèmes démocratiques ne prêtent pas le flanc à toute critique d'un système supposément « décadent » par les tenants d'un pouvoir fort. De ce point de vue, les candidats pouvaient avancer que le contrôle exercé sur des personnalités politiques pouvait être un des signes de bonne santé démocratique, au prix parfois d'atteintes aux fonctions institutionnelles d'un système politique. Il pouvait être rappelé ici qu'il s'agissait de préserver la stabilité des institutions d'un pays qui ne sauraient être remises en cause ni dans leur principe ni dans leur fonctionnement, dès qu'une personnalité devait être mise en cause. A ce sujet, il était important que les candidats identifient clairement l'immunité dont bénéficient toute personne exerçant un mandat durant l'exercice de ses fonctions afin de garantir la stabilité d'un système politique tout en permettant que ses représentants soient redevables de leurs actes une fois leur mandat échu.

Sujet n°2 :

La question de l'immigration fait l'objet de multiples controverses qui se font jour notamment au sein des pays occidentaux actuellement. Selon vous, quelles dispositions pourraient être prises internationalement afin que les questions migratoires puissent être abordées dans un partenariat équilibré et bénéfique à tous les pays ?

La question de l'immigration fait l'objet de multiples controverses qui se font jour notamment au sein des pays occidentaux actuellement. Selon vous, quelles dispositions pourraient être prises internationalement afin que les questions migratoires puissent être abordées dans un partenariat équilibré et bénéfique à tous les pays ?

Ce sujet avec le sujet n°3, a séduit le plus grand nombre de candidats. L'immigration est en effet un thème rebattu, abordé quasi journalièrement via l'ensemble des médias disponibles et au titre de nombreuses analyses journalistiques ou scientifiques. Ce sujet est par ailleurs l'enjeu de débats multiples qu'ils soient politiques, économiques, sociétaux qui émergent pratiquement dans tous les pays. Ce contexte explique ainsi largement la préférence des candidats pour le présent sujet. Beaucoup de copies ont débuté par de longs prolégomènes sur les raisons provoquant une immigration croissante actuellement et au cours des années passées. Toute une série de raisons ont été citées parmi lesquelles le changement climatique, l'instabilité géopolitique, la guerre, la crise économiques, la crise de l'emploi. Certaines d'entre elles ont cru bon remonter les périodes historiques jusqu'à la période de l'esclavage expliquant que les pays occidentaux ont fait reposer leur développement sur l'immigration et sur l'immigration forcée dans le cas évoqué. Ce positionnement quoique juste, présentait le danger pour bien des copies de se perdre dans les longueurs d'une explication historique préjudiciable au traitement de ce qui était au cœur du sujet. C'est en effet la question des mesures à prendre pour arriver à une réflexion portée internationalement pour résoudre la question migratoire qui devait être traitée. C'est sur cette question que les candidats ont apporté des idées diverses et finalement assez peu probantes, souvent imparfaitement organisées. Les candidats qui ont avancé les idées les plus sensées se sont efforcés de porter le débat au niveau des organisations internationales afin d'ordonner un tant soit peu les flux d'immigration (ONU particulièrement). Assez peu ont abordé la question des flux migratoires du point de vue d'une immigration choisie au titre des plans mis en place par l'UE ou via d'autres initiatives internationales. Certes, si les candidats ont bien avancé que les pays occidentaux se sont nourris de la force de travail de nombreux étrangers notamment durant les périodes d'expansion économique, ils ne présentaient que peu de propositions au titre de l'organisation actuelle des flux migratoires pour un bénéfice mutuel. Certaines copies ont suggéré quelques initiatives qui pouvaient être pilotées internationalement au titre des efforts à consacrer au développement des pays dont les populations émigrent vers les pays occidentaux essentiellement. Ce type de proposition était bienvenu notamment en termes de localisation d'entreprises, pourvoyeuses d'emploi et soutenant le développement économique. Cela pouvait être également considéré comme sensé dans l'objectif de freiner la « fuite des cerveaux » vers les pays dits développés en particulier dans le secteur de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'innovation, et au titre de la révision progressive des mobilités de formation et de création d'un écosystème dédié sur place. En général, les copies qui se sont attachées à traiter ces questions dans un cadre international ont été évaluées positivement.

Sujet n°3 :

Pensez-vous que les Etats-Unis d'Amérique demeurent une grande puissance mondiale ?

C'est pratiquement le sujet qui a séduit le plus grand nombre de candidats, sans doute attirés par un sujet d'apparence facile, court, et largement abordé dans les médias via des analyses quasi journalières sur le devenir des Etats-Unis d'Amérique. On relève que certains candidats se sont contentés de traiter une partie du sujet en exprimant directement leur choix quant à savoir si oui ou non les USA demeuraient une grande puissance. Selon ce principe ils se faisaient fort de démontrer leur choix parfois avec des arguments valables dans un traitement partiel sur sujet. Or, la question n'était pas de se prononcer directement mais au contraire de discuter le sujet dans un sens et dans l'autre pour in fine tenter de faire une synthèse et d'émettre un éventuel avis bâti sur les arguments avancés. Evidemment, un traitement partiel du sujet sans en discuter tous les aspects, ne pouvait prétendre obtenir une note correcte.

Le sujet a été traité diversement. On peut citer notamment la question des cycles historiques de domination des puissances mondiales à travers le temps, certains candidats avançant que les Etats-Unis d'Amérique devenaient de ce point de vue comme l'un des derniers « empires » mondiaux éventuellement à la fin d'une sorte de « Kondratiev ». Beaucoup de candidats se sont emparés du cas du Président D. Trump et se sont plus focalisés sur ce point que sur l'analyse du devenir des USA sur un temps plus long. Certes, le personnage de D. Trump pouvait permettre d'aborder le sujet et de développer plus avant la réflexion sur les signaux indiquant un déclin ou non des USA. Mais il était préférable de ne pas faire du mandat de M. Trump l'archétype d'un bouleversement du pouvoir américain comme moment charnière d'un possible déclin de l'Amérique qui restait à démontrer. Il était important de rappeler que le ou les mandats de M. Trump s'inscrivaient dans un contexte plus large concernant différents secteurs (économie, commerce international, politique, militaire, diplomatie...). Il ne fallait pas oublier en effet que la révision de la politique américaine notamment vis-à-vis des instruments internationaux qu'ils avaient contribué à mettre en place, ne date pas des deux mandats de M. Trump. Il s'agit plutôt d'une tendance observée depuis au moins 10 ans. Certes les deux mandats de M. Trump pouvaient s'apparenter aux symptômes majeurs d'une accélération de cette tendance. Mais il était préférable d'inscrire le positionnement international des USA sur le plus long terme, en confrontation avec des puissances émergentes, notamment la Chine. A ce sujet, on s'est interrogé sur l'incapacité de certains candidats passer sous silence cette sorte de confrontation internationale entre la Chine et les Etats-Unis, préférant parfois citer d'autres pays comme la Corée du Nord par exemple.

Beaucoup de copies se sont orientées vers une longue description des USA, parfois depuis le 18^{ème} siècle, souvent avec des digressions assez longues sur la géographie des Etats-Unis (situation, superficie, population...). Presque systématiquement, les copies sont parties de la situation de l'immédiat après-guerre afin de montrer que les USA devenaient le grand gagnant de la fin de la deuxième guerre mondiale avec une sorte de remise en ordre du monde occidental sous leur égide. Les copies qui ont bien utilisé ce point valable, se sont efforcées de montrer que l'essentiel des instruments de régulation mis en place durant la période historique de l'après-guerre, sont progressivement remis en question par ceux-là même qui les avaient portés sur les fonts baptismaux : les USA. Ce moment particulier permettait de se poser la question d'un possible renouvellement de la puissance américaine mais selon une politique qui reste à redéfinir et indépendant du multilatéralisme initial. On pouvait en déduire que ce nouveau positionnement présentait un certain risque d'isolement des USA face à l'émergence de nouvelles puissances émergentes.

Deuxième composition de mathématiques

Contexte

Seules les copies des candidats non éliminés par la première épreuve de mathématiques ont été corrigées.

Cette deuxième épreuve est composée de six exercices indépendants. Conformément au programme commun des terminales scientifiques des pays concernés, les exercices portent sur l'analyse (étude de fonctions, calcul intégral, suites), les nombres complexes et les probabilités.

Exercice 1 : Etude de fonctions, calcul intégral (5 points)

Cet exercice a été traité par tous les candidats et plutôt bien dans l'ensemble ; par contre de nombreux élèves n'ont pas bien lu l'énoncé et ont dressé le tableau de variations de la fonction f (et non pas f' la dérivée). La plupart des élèves n'ont pas justifié que la fonction f était positive sur l'intervalle I où l'aire sous la courbe était à calculer, avant de calculer l'intégrale de f sur I .

Exercice 2 : Changement d'écriture d'une expression, calcul intégral (3 points)

Les deux premières questions ont été très bien traitées par quasiment tous les candidats ; le changement de variable qui permettait l'obtention rapide du résultat a été effectué par la moitié des candidats environ.

Exercice 3 : Nombres complexes, formes exponentielle ou trigonométrique (3 points)

La plupart des candidats connaissent bien les formes exponentielle et trigonométrique mais avec quelques erreurs pour la valeur de l'argument principal et dans la rigueur de l'écriture de l'ensemble solution. Le tiers des candidats a vraiment réussi la deuxième question, beaucoup de candidats se sont perdus dans des calculs ou considérations vaines ou fausses.

Dans certains pays, les deux exercices suivants de probabilité n'ont pas été traités.

Exercice 4 : Probabilités conditionnelles et totales, Suites (3 points)

La plupart des candidats qui ont traité cet exercice ont utilisé la formule des probabilités totales mais parfois avec une mauvaise traduction de l'énoncé ce qui a amené des coefficients erronés dans l'égalité attendue. Seules les très bonnes copies contiennent la démonstration de la suite (U_n) comme suite géométrique pour utiliser ses caractéristiques et ainsi déterminer aisément la limite de (p_n) . Beaucoup de copies contiennent des résultats non justifiés ou faux.

Exercice 5 : Probabilités, Variable aléatoire et fonctions (3 points)

Très peu de candidats ont traité correctement l'entièreté de l'exercice, souvent des excellentes copies ! Très peu de candidats ont compris la question 2, beaucoup d'entre eux ont cherché à résoudre l'inéquation, ce qui n'était pas demandé.

Exercice 6 : Comportement d'une suite (3 points)

Peu de candidats également ont parfaitement réussi cet exercice. Beaucoup ont proposé un raisonnement par récurrence, qui souvent était incomplet ou n'en était pas un ! Là aussi beaucoup de copies contiennent des résultats non justifiés ou faux.

Contraction de texte

Dans l'ensemble l'exercice était bien compris et les consignes bien suivies.

Les copies étaient dans leur majorité assez propres et bien écrites. Le sujet a été bien compris et il y a eu peu de contre sens. La notion de « nanisme affectif » était parfois mal comprise, dénuée du caractère affectif dans son traitement. Le concept de lien était souvent remplacé par celui de l'amour. La référence à la théorie de l'attachement a été relativement bien comprise, même s'il était visible que ce terme était nouveau pour de nombreux candidats et n'était pas toujours maîtrisé.

Concernant le principe de contraction de texte

La consigne était généralement bien comprise. Quelques copies ajoutaient après la contraction de texte un thème de discussion en lien avec le texte et développaient ce thème. Le temps consacré à traiter un sujet non sollicité aurait été plus utile pour une relecture de la contraction de texte.

Le texte proposé était très fourni en références à des scientifiques et leurs études et il était utile de conserver ces repères nominatifs dans la contraction de texte puisque la question était « qui sont les scientifiques ayant permis de faire évoluer ... ? ». Une majorité de copies a pris en compte cette donnée mais de nombreuses copies présentaient le résultat des études sans citer le ou la scientifique et l'étude menée.

Indication du nombre de mots

Il y avait régulièrement des oublis de mention du nombre de mots.

Il y avait des copies qui présentaient une grande différence entre le nombre de mots annoncé et la réalité, ce qui était visible pour une correctrice qui lit des centaines de copies. Il est moins coûteux en points de notation d'indiquer un nombre de mots réel, même s'il est hors de la jauge indiquée, que de donner l'impression d'avoir essayé de tromper la correctrice.

Si de nombreuses copies développaient beaucoup la première du texte et moins la deuxième partie, j'ai constaté un effort quasi systématique pour traiter l'ensemble du texte.

Orthographe et grammaire

Il y avait des fautes d'orthographe sur des mots présents dans le texte d'origine. Il est nécessaire de bien se relire et de vérifier l'orthographe des mots réutilisés si l'on a un doute.

La majuscule pour les noms propres était très souvent oubliée. Parfois juste le prénom était cité. Il serait utile de rappeler les règles à ce propos.

Des mots invariables restaient méconnus. Exemples : *malgré* et *beaucoup* avec un « s » à la fin, et *par ailleurs* et *plusieurs*, sans « s » à la fin.

Quelques mots étaient écrits sur une base phonétique. Ex : « le bien *naître* des enfants », « l'*approximité* ».

Des mots présents dans le texte d'origine étaient très souvent repris avec une orthographe erronée :

- « psychologue » sans le « h ».
- « empreinte » précédé d'un article masculin.
- « autrui » avec un « t » en fin de mot
- « ils ont besoin de » avec un « s » à besoin
- « concept » avec un « e » en fin de mot
- « le toucher » écrit avec une terminaison en « é »
- « Les années cinquante » écrit avec un « s » à la fin
- « L'amour maternel » ou le « Le lien maternel » écrit au féminin : « maternelle »

J'ai trouvé moins d'erreurs de conjugaison mais beaucoup de coordinations des temps incorrectes dans une même phrase.

La conjugaison des auxiliaires être et avoir au présent sont des bases qui semblaient mieux maîtrisées cette année. Beaucoup d'erreurs demeuraient sur la conjugaison du verbe « mettre » à la 3^{ème} personne au passé et au passé composé.

J'ai également pu lire plus d'une dizaine de copies sans aucune faute d'orthographe, ce qui est à la hausse par rapport aux années antérieures.