

Rapport du jury du concours externe de recrutement d'administrateurs stagiaires de l'Insee

Année 2023

Ce rapport du jury a été rédigé à partir des contributions des membres du jury, qu'ils en soient remerciés.

L'organisation des épreuves est fixée par l'arrêté du 13 mai 2015 modifié fixant l'organisation générale, la nature et le programme des épreuves des concours de recrutement des administrateurs stagiaires de l'Institut national de la statistique et des études économiques.

Les épreuves écrites sont empruntées à la banque d'épreuves inter-ENS de sciences sociales (B/L) pour les épreuves sciences sociales et d'anglais. L'épreuve de mathématiques et statistiques et l'épreuve d'économie sont spécifiques aux concours d'administrateur externe.

Soixante-quinze candidats se sont inscrits sur la banque de concours inter ENS.

Quarante-et-un candidats se sont présentés aux épreuves écrites qui se sont déroulées à partir du 17 avril 2023.

Le jury, réuni le 6 juin 2023 sous la présidence de M. Alain BAYET, inspecteur général de l'Insee, a fixé la liste des **seize candidats** admissibles. Le jury a établi cette liste en sachant que trois candidats parmi ces seize admissibles avaient été entre-temps admis au concours administrateur interne, et en avaient accepté le bénéfice. Douze candidats au total se sont présentés à l'épreuve orale d'admission.

Les oraux se sont déroulés les 20 et 21 juin 2023.

Cinq candidats ont été admis à l'issue du jury d'admission qui s'est réuni le 23 juin 2023.

1-1. Épreuve écrite de mathématiques-statistiques

Organisation de l'épreuve

Compte tenu de l'organisation définie par l'arrêté régissant le concours (fusion des épreuves de mathématiques et probabilités-statistiques), l'épreuve écrite de mathématiques-statistiques, en 4h, comportait deux parties : une partie algèbre-analyse et une partie probabilités-statistiques, valorisées de manière équivalente.

Quarante candidats ont composé sur cette épreuve.

Partie Algèbre-Analyse

ALGÈBRE

Le problème consistait en l'étude de deux endomorphismes matriciels : $M \rightarrow AM$ et $M \rightarrow AM - MA$, notamment sur les propriétés de leurs éléments propres, en relation avec ceux de A , où A est une matrice carrée donnée.

Ce problème a été très mal compris dans son ensemble, nombre de candidats faisant l'assimilation abusive $AM = \lambda M \Leftrightarrow AX = \lambda X$, où M est une matrice carrée et X une matrice colonne.

Il en résulte beaucoup de raisonnements incompréhensibles ou incohérents avec des affirmations erronées à l'emporte-pièce ou justes mais non justifiées.

ANALYSE

Cet exercice étudiait une suite d'intégrales impropres et permettait d'aboutir à un équivalent peu banal.

C'est, des quatre exercices proposés, le mieux réussi. La plupart des candidats ont en effet compris l'enjeu des différentes questions et ont correctement utilisé les théorèmes d'analyse au programme. Les écarts de notes proviennent en général exclusivement de maladresses ou d'erreurs de calcul.

Partie Probabilités-Statistiques

PROBABILITÉS

Ce premier exercice portait sur un temps d'attente de dépassement d'un seuil, dans un premier temps pour une suite de sommes de variables indépendantes suivant la loi uniforme et, dans un second temps, pour des variables suivant la loi exponentielle.

On commençait par montrer que ce seuil était presque sûrement atteint, puis on étudiait la loi du temps d'attente.

Sur cet exercice, les copies se sont réparties, à peu près à parts égales, en deux catégories bien distinctes :

- Une partie des candidats s'est contentée de glaner quelques points en ne traitant que les questions faciles, sans vraiment comprendre l'enjeu des questions.
- L'autre partie en revanche, a avancé dans l'exercice et a réussi à résoudre correctement au moins la

moitié des questions.

Du fait de cette dichotomie, très peu d'erreurs notables à signaler.

STATISTIQUES

Le 2ème problème portait sur le phénomène de « shrinkage » : une combinaison barycentrique de moyennes empiriques de variables aléatoires i.i.d n'est pas justiciable du théorème central limite si les coefficients dépendent de la comparaison de l'écart à l'espérance de ces deux moyennes. En l'occurrence, si l'on privilégie celle des moyennes la plus proche de son espérance, la loi limite est plus concentrée que la loi normale.

Aucun candidat n'a abordé cette partie conclusive. Le problème débutait avec deux questions simples sur les lois de $|Z|$ et Z , où Z est une loi de CAUCHY (dont la définition était donnée). Beaucoup d'oublis du fait que le support de ces lois était \mathbb{R}_+ (avec des racines carrées de réels potentiellement négatifs) ont été constatés et pénalisés.

Parmi les autres erreurs :

- Erreurs dans le théorème central limite (facteur \sqrt{n} , mal placé, voire absent, oubli de la variance..)
- Assimilation entre convergence en loi et loi d'une variable aléatoire, d'où des lois limites dépendant de n .
- Confusion entre convergence en loi vers une loi de BERNOULLI de paramètre $\frac{1}{2}$ et une convergence en probabilité vers $\frac{1}{2}$
- Conclusions analytiques erronées : si le numérateur d'un ratio tend vers 0, ainsi que le dénominateur, alors le rapport également.
- Écriture de la probabilité $P\{A < w \text{ et } A < B\}$, où A et B sont deux variables aléatoires, sous la forme : $P\{A < w\} P\{A < B\}$, alors que les deux événements considérés ne sont manifestement pas indépendants.

Impressions d'ensemble

Les correcteurs sont scandalisés par le nombre de copies sales, avec ratures et renvois, des erreurs et des inversions dans la numérotation des questions traitées, parfois illisibles, écrites très petit. Deux en particulier sont de véritables torchons, indignes de postulants à un emploi dans la haute fonction publique qui exigera d'eux clarté et respect de leurs lecteurs ou auditeurs, qualités manifestement absentes dans la passation de ce concours.

Pour des questions de lisibilité, il est très fortement demandé aux candidats d'écrire à l'encre noire.

Sur la notation

Au final, 20 notes éliminatoires (< 5) ont été attribuées. On rappelle que ces notes correspondent à des candidats n'ayant pu grappiller des points que sur deux-trois questions par-ci par-là. Certains candidats n'ont par ailleurs pas abordé l'intégralité des quatre problèmes.

Sur les notes non éliminatoires :

- une très bonne copie à 19.5, deux autres à 16.5 et 15.2.

- 10 notes sont comprises entre 8 et 10.7.

Au total, une épreuve sélective, qui permet de mettre en évidence les meilleurs candidats et ceux dont le niveau est moyen mais qui peuvent espérer une admissibilité, et une moitié de candidats n'ayant manifestement pas le niveau minimal requis dans ces matières.

1-2. Épreuve écrite d'économie

L'épreuve écrite (admissibilité) d'économie du concours d'administrateur externe de l'INSEE comportait une dissertation (sur 13 points) et un exercice (sur 7 points).

Le sujet de la dissertation était : « Enjeux économiques d'une réforme des retraites ». Ce sujet était accompagné d'un texte précisant les attentes du jury. En particulier, il était attendu des candidats qu'ils définissent et illustrent les concepts économiques permettant de comprendre le système de retraite français, ses fragilités et les conséquences de potentielles réformes, au travers d'un raisonnement fondé sur un plan structuré et informatif.

Les résultats à la dissertation furent assez contrastés : de très mauvaises copies (n'étant par exemple pas en mesure de décrire synthétiquement les caractéristiques du système de retraite) à de très bonnes (plan équilibré et bien construit, et description fine et précise des arguments théoriques et empiriques permettant de mieux comprendre le système de retraite). Ainsi, la meilleure copie atteint 13 pour la dissertation (sur 13 points), les plus mauvaises (quelques-unes seulement) étant inférieures à 1.

Le jury constate avec satisfaction que la plupart des copies contiennent désormais des plans structurés, mais regrette qu'un nombre important de copies ne présentent cette année encore pas de plan apparent. Il recommande aux candidats de prendre le temps d'annoncer leur plan en fin d'introduction, et/ou de rendre celui-ci apparent au fil de la copie, au travers de titres de parties voire de sous-parties informatifs.

Le sujet de dissertation a posé des difficultés à de nombreux candidats, qui n'ont pas réussi à proposer de plan équilibré, alors même que certains d'entre eux faisaient montre par ailleurs de bonnes connaissances économiques et de capacités d'argumentation. D'autres candidats, visiblement déstabilisés par le sujet, ont essayé de raccrocher des connaissances très disparates à celui-ci, en produisant des plans parfois hors sujet, ce qui a été sanctionné.

Certains candidats ont cependant produit des plans efficaces et informatifs, rappelant par exemple, dans une première partie, les phénomènes économiques fragilisant le système de retraite (« Le ralentissement durable de la croissance économique, les mutations du marché de l'emploi, et le vieillissement de la population menacent l'équilibre financier du système de retraite français »), avant d'aborder dans une seconde partie les différents leviers de réforme possibles et leurs conséquences économiques. De nombreux autres plans étaient possibles, par exemple celui proposant d'aborder en première partie les enjeux de financement du système de retraite, les enjeux liés à l'emploi, puis les enjeux de redistribution.

Les correcteurs attendaient impérativement, sur le plan empirique, une présentation synthétique des caractéristiques du système de retraite français et, sur un plan plus théorique, un rappel de la diversité des effets potentiels d'une réforme du système, et des trois leviers principaux de réforme paramétrique. Ils souhaitaient également voir apparaître les principaux faits stylisés sur le vieillissement de la population et le taux d'emploi des seniors, ainsi que sur les projections du Conseil d'orientation des retraites. Le plus souvent, ces développements apparaissaient dans les copies, la précision de leur traitement étant toutefois très inégale.

Ils s'attendaient également à ce que plusieurs notions complémentaires soient éventuellement abordées, permettant notamment de décrire plus en détails certaines caractéristiques du système de retraite (dispositifs de solidarité, équité intergénérationnelle, égalité femmes-hommes...). Enfin, les correcteurs attendaient des meilleurs candidats qu'ils sachent mobiliser des notions et illustrations

complémentaires pour donner corps à leur argumentation, par exemple via des comparaisons internationales en matière de retraite, des éléments d'historique, ou encore des modèles plus théoriques permettant d'expliquer l'importance de mettre en place un système de retraite (théorie du cycle de vie de Modigliani, modèles à générations imbriquées...).

Les correcteurs rappellent que les candidats doivent montrer leur maîtrise des principales notions économiques liées au sujet, en prenant le temps d'en expliquer le sens et en faisant usage d'un vocabulaire économique précis, quitte à ne pas aborder toutes les notions en lien avec le sujet. Plusieurs copies ont été pénalisées pour avoir avancé des ordres de grandeur inexacts sur plusieurs notions-clés (niveau d'endettement de l'Etat français, indice conjoncturel de fécondité, ratio démographique...). D'autres candidats ont survolé de trop nombreuses notions économiques sans avoir pris le temps de les définir et de les expliquer, alors que l'enjeu de l'épreuve est justement de tester la capacité des candidats à restituer synthétiquement et simplement les notions clés en rapport avec le sujet, tout en restant rigoureux. De ce point de vue, sans être indispensables, des graphiques ou formules simples peuvent s'avérer utiles.

L'exercice proposait d'analyser les effets d'un choc énergétique sur l'économie dans un modèle macro-dynamique. Les calculs demandés étaient simples et une place importante était accordée aux commentaires des résultats. Dans un premier temps, le candidat était invité à commenter la règle expliquant la dynamique des salaires. Il devait porter une attention particulière au lien entre inflation et croissance des salaires. Puis, le candidat devait déterminer l'offre agrégée et en déduire la dynamique de l'inflation. Dans un second temps, on proposait au candidat de calculer l'état stationnaire du modèle et d'expliquer quels étaient les déterminants du chômage et de l'inflation à long terme. Enfin, on devait s'intéresser aux conséquences macroéconomiques de l'indexation des salaires sur les prix.

Les résultats furent hétérogènes. Environ 25 % des candidats ont rendu une bonne copie, avec une note supérieure ou égale à 5 (sur 7 points). L'exercice a été très bien traité par ces candidats, qui n'ont été pénalisés que par quelques erreurs mineures. Un peu plus de 25 % des candidats ont obtenu une note inférieure à 3. Généralement, ces candidats n'ont pas été en mesure d'évoquer des notions élémentaires telles que la boucle prix-salaire ou bien la courbe de Phillips. Le barème qui valorisait fortement les commentaires a permis aux candidats à l'aise avec la compréhension des mécanismes économiques de se démarquer.

2. Épreuve orale d'admission

La nature de l'épreuve orale d'admission du concours externe d'administrateur de l'Insee a été profondément modifiée par la réforme mise en œuvre en 2016.

Selon les termes de l'arrêté du 13 mai 2015, cette épreuve « *consiste en un entretien libre avec le jury, sur la base d'un dossier, destiné à apprécier l'aptitude générale du candidat aux emplois occupés par les administrateurs de l'Institut national de la statistique et des études économiques (durée : cinquante minutes ; coefficient 3). L'entretien débute par un exposé liminaire du candidat d'une durée de dix minutes au plus. Il est suivi d'un échange avec le jury sur les motivations du candidat et sur des sujets touchant l'économie, les sciences sociales et le rôle de la statistique publique.*

Le jury dispose du dossier du candidat qui est constitué des pièces suivantes :

- 1. un curriculum vitae de deux pages dactylographiées ;*
- 2. un dossier de sélection précisant les études suivies, le niveau des diplômes obtenus, les éventuelles expériences professionnelles, les compétences développées et les motivations pour une carrière d'administrateur de l'INSEE ».*

Le jury de cette épreuve était composé, outre le président du jury, de deux inspectrices générales de l'Insee, du directeur de l'Ensaë et d'un administrateur hors classe de l'Insee ancien chef de la division Mobilité et carrières de l'Insee ; il comportait deux femmes et trois hommes. Chaque candidat admissible a été entendu par l'ensemble du jury. Le jury sera renouvelé pour la session 2024, ce qui n'entraînera pas de changements de l'épreuve elle-même, telle que définie dans l'arrêté du 13 mai 2015, mais pourra conduire à des ajustements marginaux sur les critères de la grille d'appréciation ou sur leur pondération.

En amont de l'épreuve, le jury avait défini une grille d'appréciation en cohérence avec les objectifs de l'épreuve. Les critères sur lesquels le jury a cherché à positionner les candidats étaient les suivants :

1. solidité technique et qualité de l'expertise,
2. capacité de jugement,
3. motivation,
4. connaissance et compréhension des missions de l'Insee et des enjeux de la statistique publique,
5. dynamisme, capacité à innover et à convaincre,
6. qualité de l'expression orale et communication,
7. aptitude au management et sens du collectif.

L'entretien avec le jury, évalué à partir de ces critères, doit notamment permettre d'apprécier :

- l'aptitude du candidat à s'exprimer correctement et à communiquer,
- sa capacité à prendre du recul et à manifester une réaction personnelle.

Le jury cherche aussi à cerner les qualités générales qu'on attend d'un administrateur de l'Insee, parmi lesquelles la capacité de synthèse, la culture du chiffre et le sens de l'intérêt général, l'ouverture et le goût pour l'innovation. Le candidat doit éviter d'entrer trop spontanément dans le détail d'un argumentaire ou d'un raisonnement pour se concentrer sur les points majeurs : le jury saura compléter son questionnement s'il l'estime nécessaire.

Les dossiers des candidats admissibles étaient globalement conformes aux attendus, avec cependant quelques différences quant au soin apporté par le candidat dans la présentation des éléments demandés, tant sur la forme que sur le fond. Comptant entre 4 et 7 pages, ils ont permis au jury de se faire une première idée du parcours scolaire ou universitaire du candidat et d'identifier ses

centres d'intérêt et les domaines où il avait pu avoir une expérience théorique ou pratique. La plupart de ces dossiers étaient suffisamment complets et illustratifs du parcours du candidat, assez bien construits et bien présentés ; toutefois les éléments de motivation étaient présentés parfois de façon lapidaire ou impersonnelle. La rubrique « renseignements complémentaires » qui permet de valoriser des éléments d'ouverture a été en général bien documentée, avec néanmoins dans certains cas des redondances avec les autres rubriques, alors qu'il s'agit bien ici de mettre en avant des éléments non mentionnés ailleurs.

L'épreuve orale s'est déroulée les 20 et 21 juin 2023, dans les locaux de l'Insee à Montrouge. Le jury ne connaissait pas les notes d'écrit des candidats.

Les membres du jury se sont présentés au début de chaque entretien (nom et fonction occupée). En introduction, le président du jury a rappelé les modalités de déroulement de l'entretien.

Le déroulement de l'entretien montre que les candidats ont lu le rapport du précédent jury et savent ce qui est attendu d'eux dans l'épreuve.

L'exposé initial avait manifestement été bien préparé par la majorité des candidats : la structure de leur exposé était en général claire, ils se sont exprimés presque tous sans note et ont quasiment tous utilisé et respecté le temps imparti. Malgré les indications du jury, un candidat n'a pas été en capacité de conclure en 11 minutes.

Certains candidats ont plus d'aisance naturelle que d'autres dans cet exercice de présentation orale, mais les prestations étaient toutes honorables, et certaines étaient de très bon niveau. Le jury souhaite rappeler que dans le temps imparti il est important de privilégier la projection dans le corps des administrateurs et la motivation du candidat, en faisant le lien avec son cursus académique et le cas échéant son expérience professionnelle, plutôt que de « raconter » son parcours dont le jury a déjà pris connaissance.

Ces exposés ne se sont pas appuyés sur des diaporamas. La nature de l'épreuve, avec un exposé introductif relativement court, ne justifie de fait pas le recours à une présentation visuelle.

Au cours de l'interrogation qui suivait l'exposé introductif, le jury a été amené à poser des questions portant sur différents domaines :

- les travaux personnels que le candidat a menés dans le cadre de ses stages (ou éventuellement son activité professionnelle) ;
- les environnements professionnels ou associatifs qu'il a pu connaître ;
- sa connaissance de l'Insee et de la statistique publique ;
- sa culture générale, ses compétences et ses motivations quant à la carrière qu'il désire poursuivre.

Au cours de cet entretien, le jury cherche à rester neutre et à ne pas déstabiliser le candidat : s'il peut dans certains cas concentrer plus particulièrement son questionnement sur un sujet, c'est pour chercher à obtenir une réponse plus précise à ses questions. Si les réponses aux questions posées au candidat doivent faire preuve de concision en allant à l'essentiel, elles doivent néanmoins ne pas être lapidaires. Dans ce type d'épreuve, le doute ne peut pas profiter au candidat.

À travers les réponses du candidat, le jury a cherché à évaluer les différents critères cités plus haut.

En matière de solidité technique, le jury ne cherchait pas à classer les candidats selon le niveau technique ou académique des travaux menés : il revient aux épreuves écrites de classer les candidats selon leur degré de maîtrise des matières du programme. Dans l'épreuve orale, le jury apprécie si le candidat témoigne d'une bonne compréhension et d'une maîtrise des outils et des concepts qu'il a

pu mobiliser dans ses travaux, et sait en rendre compte. La qualité des prestations des différents candidats a été variable au regard de ce critère, de « satisfaisante » à « excellente ».

L'appréciation portée par le jury a été un peu plus variable quant à la capacité à prendre du recul, à faire preuve de maturité et des qualités humaines nécessaires à une bonne intégration dans un collectif de travail.

Les candidats avaient dans l'ensemble identifié qu'il leur serait demandé de connaître les références et les principaux acteurs du cadre réglementaire dans lequel s'inscrivent l'Insee et la statistique publique (lois de 1951, de 1978, de 2008, code européen des bonnes pratiques, règlement général sur la protection des données, rôles du CNIS et de l'ASP). C'est pour l'essentiel sur la perception des enjeux que s'est faite la différence d'appréciation entre les candidats : le jury attend aussi, au-delà des connaissances factuelles, que les candidats soient capables d'exprimer sur ce sujet des analyses ou au moins des intuitions pertinentes. La moitié des candidats ont obtenu une note « excellente » ou « presque excellente » sur ce critère. Seule une prestation a été jugée insuffisante sur ce critère.

Pour se convaincre de la motivation du candidat pour une carrière d'administrateur de l'Insee, le jury n'exigeait ni une vocation affirmée de longue date ni une profession de foi. Il cherchait à vérifier qu'au moment où le candidat se pose le choix de son futur métier, il se fait une idée juste de ce que peut lui offrir l'Insee, qu'il a réfléchi sur ses propres aspirations et que ce projet est cohérent : le jury a estimé que c'était globalement le cas pour la majorité des candidats. Là encore, la moitié des candidats ont obtenu une note « excellente » ou « presque excellente » sur ce critère. Aucune prestation n'a été jugée insuffisante sur ce critère.

Les prestations des candidats ont été plus hétérogènes sur les critères de dynamisme, de curiosité et de capacité à innover, ainsi que sur la qualité de la communication orale (clarté et efficacité de l'expression orale). Le jury a en revanche jugé les candidats de façon plus homogène quant à l'aptitude au management et au sens du collectif.

In fine, le jury considère que le niveau moyen des entretiens a été supérieur aux deux dernières années ; les candidats ont pour leur majorité très bien préparé l'épreuve et le jury estime qu'une majorité d'entre eux disposent des qualités requises pour rejoindre le corps des administrateurs, et leur a attribué des notes comprises entre 12 et 19, et pour cinq candidats une note supérieure ou égale à 16. Ces cinq candidats ont produit une prestation de très bonne voire d'excellente qualité, répondant aux attentes du jury sur la totalité ou la quasi-totalité des critères annoncés. Deux autres candidats, notés entre 12 et 13, ont présenté des prestations satisfaisantes mais souvent en retrait sur l'un des critères retenus. Deux candidats ont eu la note de 10, avec une prestation honorable mais des insuffisances sur plusieurs critères. Les prestations des trois autres candidats, notées 8, ont présenté des insuffisances plus significatives et nécessiteront un travail plus approfondi pour répondre aux attentes de l'épreuve orale.

Le jury considère que le format de l'épreuve est bien adapté. L'exposé introductif de 10 minutes permet au candidat une expression personnelle structurée. Les 35 à 40 minutes d'entretien qui suivent laissent le temps d'un échange approfondi selon différents niveaux d'interrogation, permettant au candidat, quand les questions s'y prêtent, de développer une argumentation.

Annexe : données statistiques

Evolution du nombre de candidats de 2010 à 2023

Année	Inscrits	Présents	Taux de présence	Admissibles	Taux d'admissibilité	Admis	Taux d'admission
2010	53	44	83,0%	19	43,2%	5	11,4%
2011	52	33	63,5%	10	30,3%	5	15,2%
2012	53	31	58,5%	12	38,7%	4	12,9%
2013	48	27	56,3%	10	37,0%	4	14,8%
2014	47	27	57,4%	9	33,3%	4	14,8%
2015	49	27	55,1%	11	40,7%	4	14,8%
2016	40	21	52,5%	8	38,1%	4	19,0%
2017	54	26	48,1%	9	34,6%	4	15,4%
2018	67	33	49,3%	13	39,4%	5	15,2%
2019	60	25	41,7%	12	48,0%	4	16,0%
2020	55	14	25,5%	10	71,4%	3	21,4%
2021	44	22	50,0%	10	45,5%	4	18,2%
2022	52	22	42,3%	9	40,9%	3	13,6%
2023	75	41	54,7%	16	39,0 %	5	12,2 %

Année	Sexe	Inscrits	Présents	Taux de présence	Admissibles	Taux admissibilité	Admis	Taux admission
Cumul période 2010-2023	Hommes	510	268	52,5%	110	41,0%	35	13,1%
	Femmes	239	125	52,3%	48	38,4%	23	18,4%

Candidats admis

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Candidats admis	5	5	4	4	4	4	4	4	5	4	3	4	3	5
Hommes	5	1	2	3	2	2	2	4	3	2	2	3	2	2
Femmes	0	4	2	1	2	2	2	0	2	2	1	1	1	3