

Rapport du jury du concours spécial pour le recrutement d'ingénieurs des travaux de la météorologie

Session 2021

Contexte réglementaire :

Le concours spécial pour le recrutement des ingénieurs des travaux est prévu par le décret N°65-184 du 5 mars 1965 article 8 alinéa 3, modifié relatif au statut particulier du corps des ingénieurs des travaux de la météorologie.

Les modalités du concours sont fixées par arrêté ministériel du 3 octobre 2017.

Le concours comporte :

- Des épreuves écrites obligatoires d'admissibilité (physique de l'atmosphère, note de problématique, anglais)
- Des épreuves orales obligatoires d'admission (statistiques, informatique, entretien avec le jury, anglais)

Chaque épreuve est notée de 0 à 20.

Toute note inférieure à 5 sur 20 à l'une des épreuves obligatoires est éliminatoire.

Seuls peuvent être déclarés admis par le jury, les candidats ayant obtenu, à l'issue de l'ensemble des épreuves, un total d'au moins 290 points.

L'ouverture du concours pour 2021 et le nombre de places offertes sont fixés par décisions du PDG du 24 décembre 2020 et du 4 mars 2021.

Composition du jury :

La composition du jury a fait l'objet d'une décision du Président Directeur Général en date du 25 février 2021.

Présidente :

Mme Christine LAC, ingénieure en chef des ponts, des eaux et des forêts.

Vice-Président :

M. Laurent JACQUIN, attaché d'administration de l'aviation civile.

Membres de jury :

Mme Nathalie BARGERIE, ingénieure divisionnaire des travaux de la météorologie ;

M. Yves BRUNET, directeur de recherche à l'INRA et membre du COMSI ;

M. Julien LEGER, ingénieur des travaux de la météorologie.

Examineurs :

M. Thierry BARTHET, ingénieur divisionnaire des travaux de la météorologie ;

M. David POLLACK, ingénieur divisionnaire des travaux de la météorologie ;

M. Quentin RODIER, ingénieur des travaux de la météorologie ;

M. Frédéric FERRY, ingénieur des travaux de la météorologie ;

M. Michaël ZAMO, ingénieur des travaux de la météorologie ;

Mme Morgan AJANI, attachée d'administration de l'aviation civile ;

Mme Helen ANDRIEU, société Foreign Office.

Le calendrier :

Le calendrier et les éléments de cadrage sont rappelés dans la note d'information de la DRH du 18 décembre 2021 :

- Nombre de postes offerts : 14 (9 fonctionnaires – 5 civils)
- Date d'ouverture : 1^{er} février 2021
- Date limite de dépôt des candidatures : 5 mars 2021
- Date des épreuves écrites : 21 et 21 avril 2021
- Date du jury d'admissibilité : 27 mai 2021
- Date des épreuves orales : du 28 au 30 juin 2021
- Date du jury d'admission : 30 juin 2021

Chiffres 2021 :

Nombre d'inscrits : 30

Nombre de candidats présents à l'épreuve écrite : 28

Nombre d'admissibles : 22 en filière fonctionnaire et 8 en filière civile

Nombre d'admis :

Fonctionnaires : 9 sur la liste principale et 2 sur la liste complémentaire

Civils : 5 sur la liste principale et 8 sur la liste complémentaire

Avis et recommandations du jury sur les épreuves du concours spécial ITM 2021

La phase d'admissibilité comprend trois épreuves :

— une épreuve écrite de physique de l'atmosphère, d'une durée de 4 heures, sous forme d'exercices et/ou de QCM, affectée du coefficient 8.

— une épreuve écrite de note de problématique, d'une durée de 4 heures se rapportant à un sujet de portée générale, affectée du coefficient 3.

— une épreuve écrite d'anglais, d'une durée de 2 heures, consistant en la rédaction d'un texte à partir d'une question ouverte ou d'un court énoncé sur un thème général. Aucune documentation n'est autorisée pour cette épreuve écrite.

Le candidat est jugé sur ses capacités à organiser des idées et les présenter en anglais avec une syntaxe correcte et un vocabulaire riche et précis. La durée de l'épreuve est d'une heure et la longueur de la composition ne doit pas excéder une quarantaine de lignes. Cette épreuve fait l'objet d'une notation de 0 à 20, affectée du coefficient 2.

La phase d'admission comprend quatre épreuves :

— un entretien avec le jury destiné à apprécier l'aptitude et les motivations du candidat à occuper les fonctions d'ingénieur. (durée : 30 mn)

Pour conduire cet entretien qui a pour point de départ un exposé du candidat portant sur sa formation et éventuellement son parcours professionnel, d'une durée de dix minutes au plus, le jury dispose du *curriculum vitae*, le cas échéant, d'une fiche synthétique des mémoires universitaires (études et projets) et la liste des publications du candidat.

Au cours de cet entretien, le candidat est interrogé sur des questions relatives à l'ensemble du programme de météorologie.

Les candidats titulaires d'un doctorat peuvent, conformément à l'article L. 421-1 du code de la recherche, présenter sous forme d'un dossier leur parcours en vue de la reconnaissance des acquis de l'expérience professionnelle résultant de la formation à la recherche et par la recherche qui a conduit à la délivrance du doctorat.

Le candidat remet l'ensemble des dossiers et documents au service organisateur à une date fixée dans

l'arrêté d'ouverture du concours.

Seul l'entretien avec le jury donne lieu à notation de 0 à 20 affectée du coefficient 8.

— une évaluation orale des connaissances en statistiques à partir d'exercices ou de questions (préparation : 30 mn, épreuve orale : 30 mn) ; cette épreuve fait l'objet d'une notation de 0 à 20, affectée du coefficient 3.

— une évaluation orale des connaissances en informatique à partir d'exercices ou de questions (préparation : 30 mn, épreuve orale : 30 mn) ; cette épreuve fait l'objet d'une notation de 0 à 20, affectée du coefficient 3.

— une épreuve orale d'anglais d'une durée de 30 minutes visant à tester les capacités d'un candidat à s'exprimer à partir d'un sujet sur un thème général tiré de magazines de vulgarisation ou de journaux. Pour cette épreuve, le candidat est notamment jugé sur ses aptitudes à présenter une synthèse du texte à partir d'un plan précis et de notes succinctes. Il doit être capable d'argumenter sur le thème du texte à l'aide d'une syntaxe appropriée et d'un vocabulaire riche et précis. Un temps de préparation de 30 minutes est alloué au candidat avant l'épreuve orale. Cette épreuve fait l'objet d'une notation de 0 à 20, affectée du coefficient 2.

Chacune des épreuves est notée de 0 à 20. Chaque note est multipliée par le coefficient prévu. **Toute note inférieure à 5 sur 20 à l'une des épreuves obligatoires est éliminatoire.**

Seuls peuvent être déclarés admis par le jury les candidats ayant obtenu, à l'issue de l'ensemble des épreuves, un total d'au moins 290 points.

Epreuve écrite de physique de l'atmosphère :

Cette année encore, on note une certaine hétérogénéité du niveau des candidats en physique de l'atmosphère. Il y a eu quelques bonnes copies démontrant une bonne maîtrise du programme. D'autres candidats ont présentés de grosses lacunes qui dénotent une connaissance parfois très insuffisante du programme. La majorité des candidats ont présentés des connaissances de base qui n'étaient pas forcément bien maîtrisées. Par exemple, moins de la moitié des candidats ont réussi à tracer correctement la courbe d'état et la courbe de température du thermomètre mouillé sur l'émagramme. Et seulement une poignée de candidats ont réussi à matérialiser correctement la MUCAPE sur l'émagramme.

Epreuve écrite de note de problématique :

Le sujet choisi cette année était relatif à la biodiversité. La note de problématique devait faire ressortir un plan en 3 parties (ces dernières étaient mentionnées dans le sujet) :

- définir ce qu'est la biodiversité et ce que cette notion englobe,
- lister les causes de la dégradation de celle-ci,
- expliquer en quoi la France est concernée et comment les pouvoirs publics tentent de lutter contre cette érosion.

Le dossier documentaire fournissait les éléments nécessaires mais un grand nombre de candidats n'a pas pris le temps de bien étudier les documents ou ont trop souvent confondu "paraphrase" et "synthèse".

Plusieurs copies ne sont pas structurées (plan pourtant mentionné comme précisé plus avant) et les transitions sont inexistantes ou si elles existent sont peu claires. Il ne faut pas hésiter à matérialiser le plan (ce qui rendra la copie plus lisible). Quelques copies étaient inachevées ce qui a desservi les candidats concernés.

Les meilleurs candidats ont su faire preuve d'une réelle capacité rédactionnelle et argumentative.

Sur un plan formel, il est à déplorer chez certains candidats une maîtrise très approximative de

l'orthographe et un manque de structuration du raisonnement voire même un style rédactionnel proche du langage parlé, limite familier. Il est recommandé lorsque le candidat utilise des abréviations de les détailler (au moins une fois dans la note).

L'écriture n'est en outre pas soignée voire illisible parfois pour un nombre assez important de copies. Il serait judicieux d'utiliser un stylo bille plutôt qu'un stylo à plume.

Epreuve orale de statistiques :

L'épreuve était constituée d'un exercice à résoudre en 20 minutes maximum, et d'une question portant sur le programme. Le niveau des candidats s'est avéré très inégal, tant au niveau de la résolution de l'exercice que pour la présentation des connaissances sur le programme. Les notes s'étalent, de manière assez homogène, entre 6 et 19.

Les points faibles des candidats sont les mêmes que lors de la précédente session... La connaissance des notions de base en Statistique pêche parfois. Par exemple, la différence entre estimateur et statistique, ou entre population et échantillon ne semble pas claire pour nombre de candidats. Cela se ressent tant dans des approximations au niveau des notations lors de la résolution de l'exercice que lors de la présentation de la question de cours. En particulier, la théorie des valeurs extrêmes n'est connue par la plupart des candidats que de manière partielle ou très vaguement. Souvent, la technique du maximum de vraisemblance est dans l'ensemble maîtrisée mais ses fondements théoriques (notamment l'interprétation de la vraisemblance en termes de loi conjointe) ne le sont généralement pas.

Epreuve orale d'informatique :

Le niveau de connaissance en langage python s'est amélioré dans l'ensemble pour cette session 2021. Cependant les connaissances générales en informatique restent diffusent. Certains candidats cette année ont néanmoins un bon acquis en la matière. Le niveau est plus élevé que les années précédentes.

Entretien avec le jury :

L'entretien avec le jury s'est déroulé sur une durée de 30 min. Une période de 10 min était préconisée pour la présentation du CV en début d'entretien et aucun candidat n'a dépassé cette durée. La période de 20 min restante s'est partagée entre questions relatives aux sciences de l'atmosphère (météorologie générale et dynamique) et questions générales relatives au management, au rôle de Météo-France dans la société (climat, vigilance...), ou à des problèmes sociétaux en lien avec l'environnement.

A l'issue de l'entretien, après une phase de discussion entre membres du jury, chaque membre a attribué une note au candidat entre 0 et 20, dont la moyenne a fourni la note finale. Dans tous les cas où un membre du jury connaissait professionnellement ou personnellement le candidat, il s'est abstenu de notation et d'appréciation de ce candidat.

Le niveau général des candidats nous est apparu plus relevé que les années précédentes, avec notamment quelques excellents candidats, qui ont montré une très bonne connaissance de la météorologie et une maturité sur leur orientation et les problèmes sociétaux liés à l'environnement. Une des hypothèses possibles est la crise sanitaire, qui a poussé des ingénieurs et techniciens du monde extérieur à se réorienter vers Météo-France, avec la perspective d'une activité plus en adéquation avec leurs convictions et leurs affinités (telles que le lien avec le changement climatique, ou se mettre au service de la sécurité des personnes et des biens).

En 2020, le jury avait déploré une mauvaise connaissance générale de la météorologie lors de l'entretien oral, qui pouvait s'expliquer par l'audition de l'ensemble des candidats du fait des échéances retardées (conséquence de la crise sanitaire). Cet écueil n'est plus apparu en 2021.

Après les résultats, plusieurs candidat.e.s non retenu.e.s se sont manifesté.e.s auprès de la présidente du jury pour obtenir une appréciation et des informations complémentaires, et ces échanges sont apparus fructueux pour encourager ces candidat.e.s à retenter le concours.