



30 juillet 2017

Statistiques

Avec 6 845 candidats présents à l'écrit et 3 946 classés, il y a presque six chances sur dix d'intégrer l'une des 1 153 places offertes par les 28 écoles d'ingénieurs CCP recrutant sur le concours MP ([voir les statistiques sur le site des CCP](#)). À cela s'ajoutent les 331 places offertes par les [écoles en banque](#). Dans la mesure où le concours MP, ainsi que les autres concours des CCP, visent les compétences situées au cœur du programme plutôt qu'à sa périphérie, il est important de bien le maîtriser et de s'entraîner à effectuer les exercices les plus classiques. Les épreuves écrites vérifient que les candidats ont acquis les compétences nécessaires pour suivre les formations de bon niveau qu'offrent les écoles qui participent aux concours. Les épreuves orales permettent d'affiner le classement et n'éliminent qu'un faible nombre de candidats.

Épreuves écrites

Un bon entraînement aux épreuves écrites du concours MP consiste à consulter [les annales](#) des instances [2015](#), [2016](#) et [2017](#) qui portent sur le nouveau programme des CPGE MPSI et MP. La lecture des [rapports](#) associés à chaque épreuve permet de mieux appréhender les difficultés à surmonter pour obtenir de bons scores. Ces épreuves écrites s'efforcent de balayer une large partie du programme en visant les compétences les plus centrales.

Le premier sujet de mathématiques portait essentiellement sur l'analyse en faisant appel à des notions de base du programme, permettant ainsi de récompenser les candidats travailleurs et rigoureux. Le deuxième sujet de mathématiques faisait appel aux notions suivantes : probabilités, réduction de matrices et continuité des applications linéaires. Le quart de l'épreuve évaluait les compétences de l'enseignement « informatique pour tous » à travers un algorithme en Python calculant la limite des itérées d'une matrice stochastique. Le sujet de physique chimie suivait un fil conducteur intéressant faisant appel à la mécanique du point, les équilibres chimiques et la thermodynamique. Le sujet de physique portait principalement sur l'électromagnétisme, tout en faisant appel à des notions de mécanique, de physique quantique ou de physique statistique. Pour ces deux derniers sujets, une bonne compréhension de l'énoncé ainsi qu'une bonne connaissance du cours permettaient d'éviter des réponses approximatives ou fausses. L'épreuve de Sciences Industrielles couvrait une grande partie du programme et semble avoir été bien perçue par les candidats. La partie informatique permettait l'usage des langages Python et Scilab, même si ce dernier risque fort de ne plus être admis dans aucune des épreuves des futures instances des concours CCP, à l'instar d'autres concours. Enfin, le sujet réservé aux 20 % de candidats ayant choisi l'option informatique comportait des paragraphes explicitement dévolus au programme de l'enseignement « informatique pour tous ». À terme, il est prévu d'inclure une évaluation supplémentaire de ce programme dans l'épreuve de Physique à hauteur d'un quart, portant à 3h le temps spécifique à cette matière pour les écrits.

D'une manière générale, la probabilité de tomber sur telle ou telle partie du programme de MPSI ou de MP est proportionnelle au volume horaire prévu dans l'enseignement de CPGE, même si toutes ces parties ne sont pas forcément abordées chaque année. Il est donc essentiel de ne pas faire d'impasse et de savoir que le choix des sujets d'une année ne dépend pas des sujets tombés les années

précédentes. Conformément à l'esprit du programme, les sujets des épreuves écrites évaluent l'ensemble des compétences visées par la pédagogie des CPGE.

Épreuves orales

Pour bien préparer les épreuves orales, il est important de lire attentivement les rapports par matières publiés pour le concours 2017 ainsi que pour les instances précédentes. Ces rapports bien détaillés, riches en conseils et informations, sont disponibles sur le site des CCP dans la rubrique [Épreuves/Annales/Rapports](#).

Sauf imprévu, le lycée Claude Bernard continuera à accueillir les épreuves orales du concours MP, comme cette année et les années précédentes. Il est situé 1 avenue du Parc des Princes, Paris 16^{ème}, à 20 min à pied des épreuves de TIPE. Un repérage des lieux est disponible en ligne sous forme d'une petite vidéo intitulée « Oraux CCP MP Lycée Claude Bernard » :

- <https://www.youtube.com/watch?v=6iR7upNv5z0>

Comme l'année dernière, les candidats doivent se présenter devant leur salle 30 minutes avant l'heure d'entrée théorique. Ils seront invités à entrer dans le laps de temps situé entre l'heure de convocation et l'heure théorique, afin de fluidifier l'enchaînement des interrogations et de parer à tout imprévu. Cette procédure permet de diminuer l'imputation des temps de préparation et le nombre d'éliminations pour cause de retards. Un retard supérieur à 10 min nécessite d'appeler un numéro spécial communiqué aux candidats à l'avance. Il est nécessaire de préparer très soigneusement son déplacement et de ne pas oublier de « s'accueillir » deux fois : une fois pour l'épreuve de TIPE et une autre fois pour les oraux des CCP.

Il est important de bien lire les consignes affichées près de la porte de la salle de convocation pendant le temps qui précède l'entrée. On y rappelle des recommandations pratiques très importantes : présentation de la pièce d'identité et de la feuille de passage, téléphones éteints et posés sur la table, calculatrices interdites (elles sont fournies pour les épreuves de physique chimie), remise des feuilles de brouillon, etc.

Tous les examinateurs des épreuves orales ont à cœur de permettre aux candidats d'exprimer au mieux les connaissances et les compétences qu'ils ont acquises. Il est de la responsabilité des candidats de respecter la règle du jeu qui consiste à établir un dialogue constructif avec les examinateurs. Dans certains cas, l'examineur restera silencieux pour permettre au candidat de s'exprimer. Dans d'autres cas, il donnera des indications pour permettre de parcourir plus rapidement les questions de l'exercice. Le candidat doit savoir s'adapter aux différents modes d'interrogation sans prétendre être interrogé sous un format unique préétabli.

Certains candidats, en particulier issus de lycées étrangers, ne bénéficient pas d'un entraînement à l'oral suffisant. Pour les épreuves scientifiques, il ne faut pas agir comme lors d'une épreuve écrite en perdant du temps à écrire au tableau les réponses qui peuvent être formulées plus efficacement à l'oral. Seules les formules et les schémas méritent d'être écrits au feutre ou à la craie. Il ne faut pas hésiter non plus à expliciter tout haut un cheminement de pensée, en s'appuyant sur des connaissances. Il n'est pas toujours fructueux d'attendre d'avoir la réponse complète pour parler. Un dialogue constructif avec l'examineur n'est pas synonyme d'une perte de points. Dans le but

d'illustrer de manière concrète certaines de ces recommandations, une petite vidéo intitulée « Épreuves orales des CCP, Concours MP » est disponible en ligne :

- <https://www.youtube.com/watch?v=SeOMKh3NpyI>

Remerciements

Au moment de passer le témoin à mon successeur, je remercie chaleureusement l'équipe des correcteurs et des examinateurs des épreuves écrites et orales pour leur travail de grande valeur. Les coordinateurs, concepteurs et testeurs des épreuves écrites ont redoublé d'efforts pour améliorer la qualité des sujets et s'adapter aux nouveaux programmes depuis leur entrée en vigueur pour le concours en 2015. Les coordinatrices des épreuves orales animent des équipes performantes en veillant au renouvellement de leurs exercices, dans une ambiance professionnelle et conviviale. L'accueil du personnel du Lycée Claude Bernard est exceptionnel et contribue chaque année à la bonne tenue des oraux MP. Le fort intérêt pour nos épreuves, manifesté par les associations des professeurs des Classes Préparatoires aux Grandes Écoles (UPS, UPSTI) ainsi que l'Inspection Générale de l'Éducation Nationale (IGEN), constitue une source d'amélioration continue à travers des interactions constructives. Enfin, je remercie tout particulièrement le personnel du SCCP pour son efficacité, son enthousiasme et sa bonne humeur.

Pr. Olivier THUAL,
Président du concours MP