

ENTRETIEN SPECIFIQUE - PSI

DUREE DE L'EPREUVE

L'épreuve comporte une préparation de 40 minutes suivie d'une présentation de 30 minutes.

OBJECTIFS DE L'EPREUVE

L'épreuve cherche à évaluer

- l'acquisition des connaissances scientifiques et techniques ;
- la méthode d'analyse, l'aptitude à structurer la pensée, la maîtrise conceptuelle et linguistique ;
- l'ouverture d'esprit, la capacité à débattre des grands problèmes du monde contemporain ainsi que les qualités de communication en situation d'oral.

ORGANISATION DE L'EPREUVE

A l'entrée en salle de préparation, un texte de quatre pages environ, extrait de revues scientifiques ou techniques de vulgarisation est remis au candidat. Ce dernier profite du temps imparti pour lire attentivement et analyser ce document afin de réaliser devant le jury :

- un exposé oral de 5 minutes environ (sans intervention du jury) au cours duquel la structure et la logique argumentative du texte devront être élucidées et les enjeux du texte seront mis en valeur ;
- une interrogation scientifique de 20 minutes environ, constituée d'une question de cours, d'un exercice d'application et d'une ou plusieurs questions de culture générale scientifique, l'ensemble étant centré sur le ou les thèmes principaux abordés par le document ;
- une interrogation en sciences humaines avec le jury, de 5 minutes environ, autour des enjeux pouvant comporter des questions de vocabulaire, de compréhension du texte et une discussion sur les problématiques développées dans l'article.

Pendant la phase de préparation, le candidat peut annoter le document et si nécessaire consulter un dictionnaire. L'entretien démarre, selon le thème abordé ou selon la performance du candidat lors de son exposé, par les questions de sciences humaines ou par les questions de sciences. Pour ces dernières, la question de cours est généralement posée à l'aide d'un transparent (projeté sur un tableau blanc) contenant des éléments de questions ou bien une figure introductrice à la question ou un graphe (complet ou à compléter) sur lesquels l'élève pourra réagir et s'appuyer avant de répondre.

Les jurys sont constitués de deux interrogateurs – l'un enseignant dans le domaine scientifique, l'autre dans celui des sciences humaines – en associant des enseignants de Classes Préparatoires et des universitaires en poste dans des Ecoles d'Ingénieur ou des Universités.

Tous les membres des jurys disposent des mêmes jeux de questions-réponses élaborés par les examinateurs et coordinateurs dans chacune des disciplines concernées. Les questions scientifiques couvrent l'ensemble du programme des deux années de Classes Préparatoires.

COMMENTAIRE GENERAL SUR L'EPREUVE :

Un nombre trop important de candidats se présentent sans convocation ou se perdent dans les couloirs alors que le fléchage, éprouvé depuis des années, leur permet d'atteindre simplement l'amphi dans lequel se déroule la préparation. Quelques uns ne semblent pas avoir lu la notice spécifiant la phase de préparation et se présentent directement devant les jurys d'interrogation.

Les candidats, dans leur grande majorité, ne semblent absolument pas déroutés par cette nouvelle épreuve et nombreux se prêtent volontiers au jeu des questions à répétition que leur proposent les examinateurs. Le fait de devoir répondre immédiatement à une question formulée oralement, sans la moindre phase de préparation, les a sans doute troublés ; mais cela a permis de mettre en valeur les étudiants possédant de réelles qualités. Un bon comportement général ainsi qu'une présentation correcte des candidats ont été majoritairement observés. La plupart d'entre eux se sont montrés courtois et agréables, témoignant d'un réel souci de communication.

Le stress est fréquent et se traduit par une altération de la voix, un tremblement des mains, des tics divers et la manipulation frénétique des marqueurs. Tout cela n'est pas pénalisant : on ne recherche pas des candidats qui n'éprouvent pas ce stress inhérent à toute épreuve de concours (la désinvolture, y compris vestimentaire, est à proscrire), mais des candidats qui le surmontent. Or il est parfois inhibiteur, certains candidats perdant toute réactivité. Les jurys attendent plus de détermination et d'énergie.

Certains ont du mal à retenir la question posée dès lors qu'elle n'est pas écrite. D'autres ont tendance à se raidir, comme s'ils refusaient le dialogue avec le jury ou en cherchant par tous les moyens à avoir le dernier mot.

Dans l'analyse de résultats qui leur sont présentés, les candidats ne recourent pas suffisamment à l'analyse dimensionnelle et vérifient très rarement l'homogénéité d'une expression, traduisant leur manque d'esprit critique.

Une critique récurrente est leur mauvaise gestion du tableau où ils présentent leurs résultats ou leurs développements, d'une façon générale, rares sont ceux qui font des efforts pédagogiques pour réaliser une bonne présentation.

COMMENTAIRE SUR LA PARTIE SCIENCES HUMAINES

Exposé oral

Un bon exposé implique une bonne gestion du temps, une fidélité au texte proposé, une rigueur dans la présentation, une capacité de synthèse, une distance critique pour en relever les enjeux (parfois implicites) et, dans une moindre mesure, la vivacité dans la restitution des notes prises pendant le temps de préparation.

Les bons candidats utilisent correctement le temps imparti pour cette première phase de l'épreuve. Ils proposent un exposé rendant compte du plan du texte, de sa progression logique, de ses enjeux principaux. Ils font preuve de qualités de synthèse et d'esprit critique

en se montrant capables de situer l'article dans son contexte problématique. Certains se sont montrés brillants : leur analyse était complète, très construite (et avec une vraie conclusion), comportant même l'étude des techniques d'argumentation utilisées par l'auteur.

Les notes basses ont sanctionné les exposés trop courts, lacunaires, paraphrastiques, ou qui se contentaient d'énoncer une suite d'idées non hiérarchisées (ou avec des connecteurs logiques sans pertinence), sans apport personnel ou remarques critiques. Certains candidats ont des problèmes de langue ou d'élocution qui rendent l'exposé bien difficile à suivre. Rappelons que les examinateurs sont sensibles à la 'vitalité' et à l'expressivité des orateurs : un candidat exténué, au vocabulaire approximatif, multipliant les termes chevilles et les syllabes parasites, à l'articulation paresseuse, aux intonations monocordes n'est guère convaincant. 90% des exposés commencent par « Alors/donc... euh »...

Les jurys annoncent une minute avant la fin de l'exposé qu'il faut conclure ; on peut cependant recommander au futur candidat d'utiliser une montre qu'il posera devant lui pendant l'entretien afin de conserver la maîtrise du temps.

Questions de vocabulaire

Les examinateurs ont eu ici quelques surprises. Ainsi, un candidat définit la logistique comme « accueil », un autre explique que la cogénération est « l'émission simultanée de deux gaz » ; on ignore ce que signifie 'pérenne', 'mitonner', 'intermittent', 'engouement', 'duplex', 'dilemme', 'a priori'. Même le vocabulaire en relation avec les disciplines enseignées est méconnu : 'asynchrone', 'alternatif', 'thermodynamique', 'électrocinétique', etc.

Les réponses sont souvent approximatives, beaucoup peinant à retrouver le sens d'après le contexte ou à proposer une définition, même maladroite, de type dictionnaire. Elles sont rarement construites, adaptées à la nature du mot et ne sont pas spontanément illustrées ; la distinction entre sens propre et sens figuré n'est pas faite et rares sont les candidats capables de produire des synonymes. Les questions sur l'étymologie en perturbent beaucoup qui se croient alors obligés d'inventer des racines tout à fait fantaisistes... L'ignorance de certaines racines (logos, phot-, -gène, par exemple) surprend.

Il faut ajouter que la maîtrise de la langue, sur l'ensemble de l'entretien, est parfois moyenne. La pauvreté du lexique (« celui qui a fait la thèse »), les fautes de syntaxe, les barbarismes, les scories diverses (« euh », « ensuite...ensuite », « et donc... et donc », « ça », « il y a », « en fait », etc.) ne manquent pas, et ces défauts s'avèrent très discriminants puisqu'ils empêchent une utilisation correcte, et même effective, du langage pour répondre aux questions. Conseillons enfin aux futurs candidats d'éviter absolument le langage familier (« y'a pas photo », « être au top »).

Questions de compréhension du texte

Cette phase de l'entretien a pour objectif de revenir éventuellement sur des erreurs de lecture révélées au cours de l'exposé, ou de vérifier des connaissances.

La qualité des réponses est très variable selon les candidats. Cependant, malgré beaucoup d'approximations, les examinateurs constatent que les contresens sur les textes sont globalement rares et que la compréhension d'ensemble est convenable, même si la compréhension fine des détails du texte est souvent moins bonne.

Certaines lacunes culturelles ont surpris les interrogateurs. Par exemple, certains n'ont pu expliquer 'un inventaire à la Prévert', une allusion au Régime de Vichy, un historique sur l'espérance de vie...

Les très bons candidats font tout de même la différence aussi sur cette rubrique : ils montrent leur capacité à élucider complètement les obscurités ou les sous-entendus du texte. D'autres malheureusement, bien que comprenant apparemment les propos de l'auteur, ne parviennent pas à exprimer cette compréhension. Or, comprendre est une chose, dire ce que l'on a compris en est une autre. Les candidats doivent savoir que leur capacité à verbaliser sera capitale dans leur futur métier d'ingénieur.

Questions sur les axes de développement

Cette partie de l'entretien permet de juger des capacités argumentatives des candidats. La rigueur logique, testée dans la phase de l'interrogation scientifique, est ici à nouveau sollicitée.

C'est le moment le plus faible pour bon nombre de candidats qui fournissent des réponses 'à côté', ou partielles et limitées, faute de pouvoir construire immédiatement un discours argumenté. Les examinateurs doivent relancer en permanence les candidats par de nouvelles questions.

D'excellents candidats possèdent une solide culture qu'ils mettent au service d'une réflexion fine et construite 'à chaud'. Le meilleur candidat n'est pas celui qui 'sait des choses' en littérature, esthétique ou sociologie : il est celui qui sait les utiliser et les mobiliser – même si elles sont peu nombreuses – car les jurys ne cherchent pas l'érudition mais l'ouverture d'esprit et la curiosité, y compris sur l'actualité ou sur un passé proche. Non seulement ne pas répondre à une question culturelle ciblée n'est pas réhibitoire, mais l'absence de culture n'interdit pas pour autant de réfléchir et de rebondir, ce que ne réussissent pas à faire certains postulants. Les jurys savent bien que le cursus des classes préparatoires laisse peu de disponibilité pour l'ouverture à la culture ; ils sont cependant étonnés du peu de savoir en histoire des sciences : Edison, Volta (situé au 15^e siècle par un candidat) sont souvent des inconnus... Certains commettent des erreurs chronologiques majeures, comme cet étudiant qui précise que d'Alembert appartient au siècle des Lumières, c'est-à-dire au XVII^e siècle... Beaucoup d'ignorance également sur les institutions françaises ou européennes : on confond Conseil Européen, Commission et Parlement, pouvoir exécutif et pouvoir législatif, etc. Ces lacunes ont de quoi inquiéter chez de jeunes citoyens et futurs cadres dans l'entreprise...

COMMENTAIRE SUR LA PARTIE SCIENCES

Thermodynamique, Energétique et Transferts thermiques

La thermodynamique de première année semble bien lointaine pour beaucoup de candidats ; c'est une discipline essentielle pour comprendre le fonctionnement de nombreux systèmes industriels et plus d'un quart des textes présentés y faisaient référence. L'intérêt de ce nouvel oral étant de tester le sens physique du candidat ainsi que son bon sens, la thermodynamique a été très révélatrice de leurs lacunes dans ces domaines.

Les examinateurs ont constaté que les démonstrations sont connues mais pas toujours comprises. Les simples fonctionnements du réfrigérateur et de la pompe à chaleur sont méconnus, le cycle de Carnot n'est pas assimilé, bien des candidats ne le reconnaissent même

pas lorsqu'il est tracé et présenté sur un transparent. Beaucoup d'erreurs de signes, à l'occasion des bilans, ont été observées, ainsi que de fréquentes confusions entre réversible et mécaniquement réversible ou entre liquéfaction et fusion. L'analyse des bilans énergétiques, avec la juste identification des gains et des pertes se révèle difficile : la mathématique ne résout pas tout ! Il convient dès le départ de parfaitement définir le système étudié.

Transferts thermiques

Dans ce domaine, les calculs de base sont connus mais pas forcément compris. Il est difficile d'obtenir une explication simple des termes employés (comme la densité de flux thermique j_{th}) ainsi que des notions de cause à effet. Certains candidats ne connaissent pas les mots conduction ou rayonnement. La notion de résistance thermique est mal assimilée, mal utilisée et son analogie avec l'électrocinétique peu exploitée, alors que c'est souvent cet aspect qui devait être mis en valeur. La géométrie cylindrique dans le cas de la diffusion de la chaleur pose beaucoup de problèmes d'orientation, de géométrie, donc d'analyse des phénomènes, encore plus de calculs, même élémentaires.

Les prestations sont nettement moins satisfaisantes dès que des pertes latérales de type conducto-convectif interviennent (confusions dans les surfaces de transfert concernées, erreurs de signes – la formule est connue, pas toujours sa signification physique).

Beaucoup de candidats ont du mal à justifier le sens physique de l'équation de la chaleur dès lors qu'ils n'ont pas des lignes de calculs à reproduire.

Thermodynamique chimique

Confusions usuelles (écrit comme oral) entre $\Delta_r G$ et $\Delta_r G^\circ$, entre enthalpie libre standard et affinité, ainsi qu'entre constante d'équilibre K° et quotient réactionnel Q , méconnaissance de la notion d'état standard.

Diagrammes d'Ellingham (fournis) : manque d'analyse des courbes tracées et des réactions qui leur sont associées.

Mécanique des fluides

Equations d'Euler et loi de Bernoulli connues pour leur formulation mais pas les hypothèses pour établir le théorème de Bernoulli. Peu de candidats savent que le théorème de Bernoulli traduit une équation de conservation de l'énergie mécanique volumique d'une particule de fluide.

Difficultés pour obtenir du candidat l'analyse de termes tels que : fluide parfait, homogène et incompressible ; dans le même ordre d'idée, le nombre de Reynolds a du mal à être défini correctement, ses valeurs sont souvent fantaisistes et son utilisation pour justifier le choix d'un profil devient délicate.

Bilans sur des systèmes en écoulement absolument catastrophiques (système étudié non clairement défini, bilan des forces incomplet, non maîtrise de la surface de contrôle) malgré la simplicité des exercices proposés ; seuls les meilleurs candidats se révèlent à leur avantage.

Difficultés également pour la partie cinématique des fluides dès lors qu'il s'agit d'analyser des courbes expérimentales d'écoulements divers et variés, comme l'écoulement autour d'un obstacle.

Quelques notions élémentaires de mécanique des solides rencontrées dans quelques textes, développées par les candidats dans leurs cours de Sciences Industrielles, les ont désorientés, montrant une fois de plus le cloisonnement de leur esprit ... alors que la Science constitue un tout indissociable.

Dans le domaine de la mécanique du point, sont constatés comme chaque année des manques de rigueur dans la définition des systèmes, dans l'analyse des forces et dans l'écriture des bilans.

Electronique, Electrocinétique

Difficultés de reconnaissance des fonctions attachées à divers amplificateurs opérationnels avec confusions flagrantes sur leur utilisation (simples analyses de circuits fournis). Peu de succès pour les exercices ou questions en rapport direct avec les travaux pratiques d'électronique de première et seconde année.

Confusions fréquentes entre les notions de générateur et de récepteur, difficultés de compréhension du fonctionnement d'un onduleur ou d'un redresseur.

Electronique de puissance – Electrotechnique

Graves erreurs dans les conventions de signe ou d'orientation : f.é.m., forces de Laplace, travail moteur ou résistant, manque de distinction entre les valeurs instantanée, moyenne et efficace.

Fonctionnement du hacheur difficilement expliqué en l'absence d'écriture de relations mathématiques ou lorsque l'analyse d'un schéma de commande d'un moteur est proposée.

Principe et conception des moteurs à courant continu et synchrones insuffisamment assimilés.

Mauvaise connaissance du TP-cours sur le transformateur et sur les matériaux ferromagnétiques (cycle d'hystérésis).

Physique des ondes

Les hypothèses nécessaires à l'établissement de l'équation de d'Alembert ne sont pas connues, pas plus que les approximations nécessaires.

Beaucoup de candidats sont déroutés par des questions simples de compréhension sur le son, sur l'intérêt de l'échelle en dB ou des calculs élémentaires sur l'intensité sonore.

La notion d'impédance acoustique est connue d'un point de vue formulation mais reste inexploitée dès que le candidat est confronté à l'analyse d'un problème concret. Les coefficients de réflexion et de transmission sont utilisés sans être toujours correctement justifiés.

Optique géométrique et ondulatoire

L'optique géométrique, même si elle est limitée aux lois simples et à quelques tracés illustratifs a peu réussi aux candidats – comme, du reste, l'ensemble des questions de première année. Les tracés optiques les plus élémentaires ne sont pas assimilés. La

détermination de l'indice d'un prisme comme celle de la focale d'une lentille (pourtant étudiés en TP-cours) semblent totalement inconnus de bien des candidats.

Les candidats, dans le domaine des interférences lumineuses connaissent mieux la formule de cours sur l'intensité résultante qu'ils ne savent expliquer pourquoi deux ondes peuvent interférer ! Notons également des confusions entre amplitude complexe, intensité et éclairage, l'ignorance de la notion d'ordre d'interférence, le manque de recul devant un rayonnement non monochromatique.

L'interféromètre de Michelson (pourtant étudié en TP) fait toujours figure d'épouvantail alors que les seules questions posées sont traitées en cours. La présence de lentilles dans les montages interférométriques pose souvent problème, notamment lors du tracé des rayons lumineux et du calcul des différences de marche.

Diffraction mal assimilée : principe de Huyghens-Fresnel ramené à une formule souvent incorrecte et non comprise, ignorance de la notion de transmittance d'une ouverture, difficultés d'analyse d'un cliché de diffraction proposé au candidat.

ANALYSE DES RESULTATS

Deux populations distinctes de candidats peuvent être décelées : de très bons candidats qui traitaient sans difficulté apparente les deux parties de cette épreuve et des candidats beaucoup plus faibles aussi bien du point de vue scientifique que du côté sciences humaines – ce qui conduit à une répartition à deux bosses, le minimum entre les deux bosses de la répartition se situant à 10/20.

La moyenne générale de l'épreuve orale s'établit à 11,15 sur 20, avec un écart-type de 3,25. La proportion de notes inférieures ou égales à 6/20 s'élève à 7%, traduisant la présence à l'oral d'éléments qui n'ont pas été suffisamment filtrés par l'écrit (sans doute des candidats qui grappillent des points mais dont le niveau réel en physique est nettement insuffisant) et 14% des candidats ont obtenu une note supérieure ou égale à 15/20.

CONSEILS AUX FUTURS CANDIDATS

Il faut que les candidats apprennent leur cours de manière exigeante et approfondie, qu'ils ne se contentent pas de quelques formules mais qu'ils tentent de donner du sens aux formules. Compte tenu du peu de temps consacré à la question de cours, elle joue un rôle fondamental.

Le cours de première année fait partie intégrante du programme et vouloir le mettre de côté exposera les candidats à bien des désillusions.

Le candidat doit être dynamique : comme il s'agit d'un entretien interactif, son attitude et ses réactions « à vif » ont beaucoup d'importance dans l'évaluation finale.

De plus, les candidats doivent se tenir informés de l'actualité scientifique, économique ou encore sociétale.

EPREUVE DE MATHÉMATIQUES PSI

DUREE DE L'ÉPREUVE

Chaque candidat est interrogé durant une heure : une demi-heure sur un exercice de mathématique au tableau et une demi-heure sur un exercice de calcul formel sur un PC.

OBJECTIFS DE L'ÉPREUVE

L'oral de mathématiques du concours e3a permet de tester l'acquisition des connaissances mathématiques et la faculté de les mettre en œuvre autour d'une problématique simple éventuellement avec l'aide d'un logiciel de calcul formel.

La résolution de problèmes avec l'aide de MAPLE ou de MATHEMATICA crée un environnement expérimental pour les mathématiques.

Le candidat doit prouver sa capacité à

- poser un problème
- le représenter sur ordinateur
- utiliser les indications du logiciel pour donner une solution.

Dans l'épreuve écrite, le candidat est relativement guidé lors de la résolution du problème. Au contraire, dans l'épreuve orale, il doit être capable de transférer une ou des stratégies classiques, élaborées au cours de sa formation. Au moyen de l'épreuve orale de calcul formel, nous testons en plus l'habileté du candidat à mettre en œuvre avec un outil logiciel les méthodes mathématiques lui permettant de résoudre un problème. Ces outils sont d'ailleurs de plus en plus utilisés industriellement et font partie des outils fondamentaux de l'ingénieur nécessaires dans le cadre de l'innovation technologique.

ORGANISATION DE L'ÉPREUVE

Un examinateur interroge deux candidats par heure, chacun restant 30 minutes sur le sujet de mathématique au tableau et 30 minutes sur l'exercice de calcul formel sur PC.

COMMENTAIRE GENERAL SUR L'ÉPREUVE

Les examinateurs notent que les concepts mathématiques sont assez bien assimilés pour nombre d'entre eux. Les notions de base de l'algèbre linéaire qui ont été bien acquises auparavant ne semblent plus si bien maîtrisées.

Des lacunes sont observées sur des sujets importants comme

- les séries de Fourier
- la convergence uniforme des séries
- la géométrie même très élémentaire.

Les valeurs absolues posent beaucoup de problèmes pour bon nombre de candidat !

Pour une grande majorité des candidats, les examinateurs constatent un manque d'esprit d'initiative. Ils doivent régulièrement les guider dans leur démarche et leur raisonnement.

Concernant le calcul formel, les examinateurs rencontrent trop de candidats n'ayant qu'une formation superficielle qui abusent de l'aide et ne savent pas comment récupérer un résultat autrement que par « copier - coller ».

Le niveau assez faible constaté dans la partie «calcul formel » semble lié à un manque de préparation dans les années de Mathématiques Supérieures et Spéciales. Il serait souhaitable que les collègues n'envoient pas leurs élèves sans un minimum de formation. Les étudiants sont de ce fait pénalisés.

ANALYSE DES RESULTATS

L'épreuve comportait 900 candidats inscrits. Nous avons eu 119 absents. La moyenne de l'épreuve est de 11,36 sur 20 avec un écart-type de 3,5.

Nous recherchons dans cette épreuve à valoriser des candidats ayant un profil équilibré. A savoir, que nous valorisons les candidats sachant à la fois mettre en pratique leurs connaissances en mathématiques pour résoudre des problèmes par calcul formel et mettre en place une démarche scientifique pour résoudre des exercices théoriques basés sur leur cours.

CONSEILS DU JURY AUX FUTURS CANDIDATS

Le jury rappelle quelques conditions pour bien aborder l'oral de mathématiques :

- connaître le cours et savoir énoncer clairement les théorèmes
- s'entraîner à MAPLE ou MATHEMATICA par la résolution de quelques exercices de base
- et surtout d'être capable de mettre en place une démarche réflexive de la façon la plus autonome possible.

EPREUVE D'ENTRETIEN MP /PC / TSI

NOM ET DUREE DE L'EPREUVE

L'« entretien » des filières MP, PC et TSI, d'une durée d'une heure répartie en 30 minutes de préparation et 30 minutes d'interrogation, s'appuie sur un texte le plus souvent argumentatif lié à l'un des deux thèmes du programme de français et de philosophie des classes préparatoires scientifiques.

OBJECTIFS ET ORGANISATION DE L'EPREUVE

Cette épreuve vise un triple objectif :

- 1- vérifier que le candidat est capable de comprendre les thèses d'un texte, de les expliquer et de les illustrer ;
- 2- s'assurer que sa lecture des œuvres du programme n'est pas superficielle mais lui permet de dégager leurs enjeux majeurs et d'opérer des rapprochements significatifs ;
- 3- évaluer sa culture générale et sa curiosité à l'égard de l'actualité politique, économique ou sociale, un futur ingénieur ne pouvant ignorer les grands débats du monde contemporain.

Pendant les 30 minutes d'interrogation, le candidat est invité d'abord à proposer une *analyse* du document, après une introduction présentant le texte et en dégagant la problématique. Cette analyse (10 minutes environ) peut être linéaire ou synthétique, mais doit, dans tous les cas, éviter la paraphrase. Il s'agit de dégager sa structure en relevant ses articulations logiques, d'élucider ses arguments, de les illustrer et d'en faire une lecture critique. Cette critique s'appuie sur des rapprochements avec les œuvres du programme et la culture générale du candidat. Précisons que les membres du jury n'attendent pas une étude stylistique du document, même s'il est parfois judicieux d'en caractériser le genre et les tonalités. Dans un second temps, l'entretien proprement dit permet aux interrogateurs de revenir sur l'exposé pour questionner sur des points de vocabulaire, approfondir les propositions du candidat, lui permettre de compléter son analyse, ou de corriger certaines erreurs. Pour la filière TSI, l'entretien donne aussi l'occasion d'interroger brièvement le candidat sur son parcours scolaire, son projet professionnel, ses centres d'intérêt et ses activités extra-scolaires.

COMMENTAIRE GENERAL ET ANALYSE DES RESULTATS

La moyenne obtenue par les candidats de la filière MP est 9.47; l'écart-type, 4.45. Celle des candidats PC est 9.01 ; l'écart-type, 4.1. Enfin, celle des candidats TSI est 8.28 avec un écart-type de 4.43.

Comme chaque année, de très bonnes notes ont été attribuées aux candidats qui ont su faire preuve à la fois de méthode et de culture, d'une lecture réfléchie des œuvres, de connaissances générales exploitées avec pertinence. Mais trop de candidats ne sont pas encore en mesure de proposer une lecture attentive, construite et personnelle. Ils ont peu d'exigence en matière d'explicitation du texte : son enjeu propre, les difficultés qu'il soulève, son mouvement et son argumentation, sa cohérence et les rapprochements possibles avec les œuvres au programme.

1 Méthode

L'exposé

Les examinateurs ont noté pour la première fois un manque de préparation à l'épreuve : un petit nombre de candidats, en effet, expliquent qu'ils s'étaient entraînés en colle à l'analyse d'un extrait d'une œuvre au programme, et non d'un texte argumentatif en lien avec le thème.

Bien qu'une majorité de candidats semble maîtriser la méthodologie, l'explication du texte reste parfois superficielle ou très paraphrastique : on n'analyse pas véritablement l'extrait, on néglige les éléments périphériques (l'auteur, le titre de l'œuvre, la date d'écriture) qui pourraient pourtant permettre des commentaires plus pertinents et, dans la précipitation, on projette une problématique extérieure à la page proposée, en cherchant à tout prix à restituer des développements appris par cœur. Ce « collage » entre le contenu du texte et le rapprochement avec les œuvres du programme conduit à des interprétations douteuses, voire à des contresens graves (Corneille, critique de la monarchie absolue)... Certains candidats vont même jusqu'à alterner du début à la fin de ce qu'ils appellent « explication du texte proposé » la lecture d'une phrase et un vague 'topo' sur un auteur du programme.

Faute d'une attention aux détails du texte, faute aussi d'une maîtrise suffisante des outils d'analyse textuelle (repérage et compréhension des termes-clés, articulations logiques et structure globale, reconnaissance et hiérarchisation des arguments, travail de définition des notions fondamentales, etc.), les candidats ne peuvent comprendre le sens et l'unité de la page proposée et présentent par conséquent un exposé peu structuré, peu illustré et mal argumenté. Dès qu'une proposition d'un texte comporte un paradoxe, beaucoup la jugent hâtivement ironique...

Rappelons enfin qu'une introduction digne de ce nom ne se contente pas d'une lecture du paratexte mais doit annoncer la démarche choisie ou le plan qui sera adopté.

L'entretien

La clarté et la pertinence des propos deviennent des critères intéressants pour classer les candidats ; beaucoup choisissent en effet une prudence bien mal venue : les positions intellectuelles sont exprimées de telle sorte qu'elles puissent être comprises dans un sens ou dans un autre et reformulées plus nettement selon les réactions de l'interrogateur.

2 Connaissance des œuvres et culture

Le programme

Les deux thèmes du concours étaient « Les puissances de l'imagination » et « Penser l'histoire ». De toute évidence, les œuvres associées à ce dernier thème ont paru difficiles aux candidats (particulièrement dans la filière TSI), car leur compréhension nécessitait un bon nombre de pré-requis historiques, à commencer par des pré-requis chronologiques. Or, Louis XIV règne selon certains en 1820 ou au XVI^e siècle, Louis Napoléon Bonaparte est situé au XVIII^e siècle, 89 est confondu avec 48. La chronologie entre 1789 et 1848 est largement méconnue et la plupart des candidats ne savent rien de la Restauration ou de la Monarchie de Juillet. Certains candidats ignorent même que Louis XVI a été guillotiné (s'il ne meurt pas sur la chaise électrique !)... D'autres ne savent pas faire la distinction entre bourgeoisie et aristocratie, ou échouent à définir le prolétariat. Il va sans dire que le détail de la mécanique analysée par Marx est incompréhensible pour la moitié des candidats. Plus généralement, on peut s'inquiéter de ces lacunes historiques et sociologiques chez de jeunes citoyens...

Les interrogateurs constatent que les étudiants ne lisent pas véritablement les œuvres au programme, et ne les relisent pas, même en diagonale, avant l'épreuve d'oral. Une

connaissance générale et vague des ‘morceaux choisis’ de chaque œuvre les rend donc incapables d’illustrer avec précision leurs propos, en renvoyant aux éléments spécifiques et significatifs des textes. L’œuvre de Corneille est ainsi ramenée à des lectures à clé qui dédouanent d’une attention vraie à la pièce. Pour les *Mémoires d’outre-tombe*, on répète à l’envi des formules dont on ne maîtrise pas tout le sens (« Caligula de carrefour », « universel Tibère »). Plus généralement, l’ambiguïté politique de la position de Chateaubriand n’est pas vue. Les approximations et les contresens sur l’œuvre de Marx sont légion : Marx est un utopiste. Pour lui, l’histoire poursuit un sens absolu, une fin absolue : la liquidation des classes ; il est par conséquent providentialiste. Par ailleurs, on ne sait pas expliquer clairement le matérialisme, et c’est finalement tout le contenu propre de l’œuvre qui échappe aux candidats : Constituante, Constitution, Assemblée, mouvements politiques, tout est confondu.

On a parfois droit à d’énormes bêtises : Corneille est un écrivain du XXe siècle, *Horace* raconte la guerre de Troie contre Albe, Julie est une servante ; Chateaubriand a une idylle avec Charlotte dans l’abbaye de Westminster (ou encore il l’épouse), il fait partie de l’armée révolutionnaire ou s’en va en Angleterre complètement défroqué (sic) ; Louis Napoléon Bonaparte est président du Conseil, on se retrouve au Club des Cordonniers...

La connaissance générale

Les étudiants ont beaucoup de difficultés à définir avec précision les concepts liés au thème du programme : philosophie de l’histoire, hasard, providence, nécessité, destin, idéologie, etc.

Ils peinent aussi à distinguer les genres : parce que le programme était « penser l’histoire », ils en concluent que les auteurs associés sont tous des historiens. On a régulièrement entendu qu’*Horace* était un roman et la confusion entre mémoires et roman est fréquente.

Par ailleurs, il est singulier et aussi affligeant de constater qu’en dehors du programme *stricto sensu*, bien des candidats sont démunis : pour certains, le marxisme n’a eu aucun impact dans l’histoire ; ils n’ont jamais entendu parler de la révolution russe de 1917 et ils sont incapables de citer des états qui se réclament, au moins nominalement, du marxisme en 2008.

Un futur ingénieur se doit de disposer de quelques bases de culture générale, ou tout au moins de culture commune, pour appréhender le monde dans lequel il vit et où il va travailler. Or comment le faire sans un minimum de savoir historique, géographique, sociologique ? Trop de candidats n’ont aucune connaissance des références élémentaires pour la compréhension du monde moderne. L’un d’entre eux a ainsi défini la Shoah comme une « belle fête juive »...

4 Expression et attitudes

Langue

L’expression est globalement correcte mais peu variée (répétition de « finalement », « quelque part », « en fait », « donc ») et parfois peu fluide.

Beaucoup de candidats peinent à répondre à des questions de vocabulaire qui semblent relativement faciles. Ainsi, on confond ‘partial’ et ‘impartial’, ‘désuet’ signifie ‘insignifiant’. On comprend dès lors pourquoi les explications sont très pauvres : les distinctions linguistiques ne sont pas faites, les contresens ou les faux sens gênent la compréhension des arguments.

Les barbarismes, les impropriétés, les confusions de paronymes, de genre, les fautes de syntaxe sont parfois très dommageables : « outrageux », « virulement », « le cyclisme » (caractère cyclique), « il s’appuie à montrer », « il le médit » (maudit), « c’est du barbarisme »

(barbarie), « ce qu'il le dit », « c'est rigouriste », les « mémoristes », perpétué/perpétré, apogée/apologie, etc.

Notons encore que la lecture du texte qu'il faut proposer d'emblée aux interrogateurs est en général correcte mais souvent monocorde. Pour quelques candidats, elle est ânonnée, et ils suivent encore les mots avec leur doigt... Beaucoup font des liaisons bien malsonnantes : « un n'héros », « les z'héros », « jamais t'un autre ».

Rappelons enfin qu'il faut proscrire le langage « branché » ou familier : « externaliser son souhait », « le vieil Horace ne se sent plus », « Napoléon fait une virée en Egypte ».

Comportement

Toujours très corrects dans leur attitude face au jury (malgré quelques postulants un peu désinvoltes), les candidats devraient faire preuve de plus d'enthousiasme et de dynamisme. Sans doute la crainte de mal faire les inhibe-t-elle. Mais on doit ici réaffirmer que les examinateurs, dans cette épreuve nommée « entretien », acceptent les erreurs pourvu qu'on veuille bien les reconnaître et les corriger ; que procéder par tâtonnements dans la recherche du sens d'un texte ou d'une œuvre est tout à fait acceptable ; que la capacité à saisir les questionnements du jury pour les développer est appréciée ; qu'enfin, l'épreuve teste non seulement le sérieux dans la préparation, la qualité de lecture et les capacités d'argumentation mais tout autant les aptitudes à la communication de futurs ingénieurs.

CONSEILS DU JURY AUX FUTURS CANDIDATS

Le jury recommande aux futurs candidats de respecter la méthode de l'explication :

- une lecture ;
- une brève introduction, dégageant la thèse de la page proposée et posant les enjeux de la problématique ;
- une étude linéaire ou synthétique qui vise à *explicit*er (et non à résumer !) les arguments, sans les paraphraser mais en les reformulant et en les analysant ;
- un commentaire pour illustrer soit à l'aide des œuvres au programme, soit avec les éléments de culture générale ;
- une courte conclusion exprimant un avis personnel et ouvrant sur l'entretien.

Les interrogateurs proposent une dernière recommandation pratique. Les candidats se plaignent souvent d'être gênés dans leur préparation par le candidat précédent dont ils entendent la prestation : qu'ils pensent à apporter des bouchons d'oreilles, ce qui leur permettra une meilleure concentration.

ORAL SCIENCES MP / PC

DUREE DE L'ÉPREUVE

30 min de préparation - 30 min d'interrogation

OBJECTIFS DE L'ÉPREUVE

L'épreuve porte sur l'étude d'un système ou sous système de type industriel ou didactique, et sur l'identification des liens entre des phénomènes physiques et leur utilisation pratique.

L'objectif de cette épreuve est de confronter le candidat au réel, d'apprécier sa capacité à mobiliser ses connaissances théoriques dans différents domaines (sciences industrielles, physique) ainsi que ses capacités d'observation et d'analyse pour expliquer le fonctionnement d'un mécanisme. Les candidats PC sont interrogés sur des problèmes en relation avec les 3 mois de programme de sciences de l'ingénieur et sur le programme de physique.

ORGANISATION DE L'ÉPREUVE

Le candidat dispose d'un système ou sous système de type industriel ou didactique, de documentations techniques (schémas, graphes, plans...) et d'une série de questions relatives au sujet proposé. Lors de la préparation le candidat doit observer, analyser et éventuellement démonter le système ou le sous système pour expliquer son fonctionnement (tout le matériel nécessaire est fourni au candidat). Le candidat doit également préparer des réponses aux différentes questions énoncées sur le document remis au début de l'épreuve.

Lors de l'interrogation, dans un premier temps, le candidat doit être capable de resituer le fonctionnement du système dans son contexte d'utilisation, exprimer sa (ses) fonction(s) principales, et, selon les cas, identifier les puissances mises en jeu, identifier les mobilités et les transformations de mouvement. Cette analyse lui permet d'expliquer le fonctionnement du système étudié. Le candidat doit également être capable de décrire les différents phénomènes physiques mis en jeu et de donner des éléments de modélisation de ces phénomènes. Dans un second temps, il doit fournir les réponses aux questions liées au système étudié. Au cas par cas, le jury peut guider et orienter le candidat.

COMMENTAIRES GÉNÉRAUX SUR L'ÉPREUVE

Au cours de l'interrogation le candidat est évalué sur les points suivants :

- Présentation initiale et compréhension du système (approche, démontage, observation, curiosité...),
- Pertinence des réponses par rapport aux questions de l'examineur au sujet du système,
- Explication et modélisation (MP) d'un phénomène physique (restitution d'une partie de cours),
- Esprit d'analyse et capacités déductives,
- Comportement général du candidat (curiosité et esprit critique).

Il s'avère que beaucoup de candidats sont peu habitués à prendre la parole et à mener de façon autonome un exposé. Toutefois, les candidats réagissent en général de manière satisfaisante face à une épreuve qui pourrait s'avérer déroutante par sa forme (confrontation avec un

système réel à démonter et à manipuler) ; la plupart n'ayant rencontré jusqu'ici que des modèles.

Le jury constate en général des difficultés :

- dans l'expression d'un bilan des puissances mises en jeu : mécanique (rotation, translation), hydraulique ...
- à effectuer le passage du réel au modèle et du modèle au réel, ainsi qu'à définir un modèle réaliste (contre-exemple: "compression isobare" ...),
- à utiliser un outil de résolution (théorème, principe,..) adapté au problème et au niveau.
- une mauvaise maîtrise des représentations graphiques (cinématique, statique).

ANALYSE DES RESULTATS

Un nombre important de candidats éprouve des soucis à exprimer simplement la fonction globale du système étudié, sur la base des observations et des informations présentes sur les documents ou sur le système.

Beaucoup de candidats n'ont pas de stratégie ni de méthodologie d'analyse de mécanisme. La lecture de schémas ou de plans semble parfois difficile ; la mise en relation de ceux-ci avec le système réel est souvent partielle. Les croquis, la numérotation et la désignation des pièces facilitent la compréhension mais sont souvent sous exploités.

L'analyse des mobilités et l'identification des liaisons (MP) restent problématiques. Les candidats perdent donc beaucoup de temps dans l'analyse du système et l'explication de son fonctionnement.

Les candidats doivent appliquer des connaissances de cours relatives aux sciences industrielles et/ou physiques au système étudié. L'appréhension des phénomènes physiques d'un point de vue théorique et des outils utilisés en mécanique est correcte, mais la transposition à des cas concrets reste parfois très problématique.

Les justifications proposées par les candidats sont souvent imprécises, l'explication des phénomènes physiques fait apparaître des manques dans les causes et conséquences. Par exemple, "*dans un frein, la pression hydraulique est responsable du freinage*", le rôle du piston, de la plaquette puis du frottement est occulté. Un réel manque de bon sens conduit les candidats à des explications souvent floues et imprécises. Les bilans énergétiques des systèmes étudiés posent des difficultés aux candidats (expression des puissances, rendement, ...).

Un schéma clair et simple permet d'étayer les propos. Il est recommandé aux candidats d'apporter un réel soin à la réalisation des figures. La schématisation cinématique est souvent un outil pertinent. Par contre, les schémas en 3D sont à proscrire car mal réalisés

Les candidats ont toujours des difficultés à poser correctement le problème. Les hypothèses conduisant au modèle sont rarement formulées et justifiées. Les notations utilisées manquent de rigueur en particulier pour la représentation cinématique et la représentation des efforts (ex. : V_A pour $V_{A1/2}$).

La notion de modèle est trop souvent perçue comme l'autorisation à faire les hypothèses que l'on veut.

Le terme de principe fondamental de la statique est connu. Cependant, il n'en est pas de même pour son application. L'isolement d'un solide et le bilan des actions mécaniques extérieures sont souvent mal réalisés. L'équation des moments est souvent oubliée. Le support des forces n'est pas défini facilement même si sa direction est évidente.

Le mode de résolution graphique permet de vérifier la démarche du candidat et sa compréhension, en évitant d'effectuer des calculs. Le jury constate que les outils de résolution graphiques en statique ou cinématique sont parfois mal connus.

Le principe fondamental de la dynamique est très souvent incomplet, les équations régissant les grandeurs angulaires sont dans la plupart des cas absentes.

CONSEILS DU JURY AUX FUTURS CANDIDATS

Un candidat qui désire entrer aux ARTS ET METIERS ParisTech ne devrait pas débiter cette épreuve en annonçant "je n'ai pas fait de SI".

Le jury apprécie la qualité de certains candidats qui ont montré leur intérêt à l'analyse de systèmes réels, qui ont su observer et donner des ordres de grandeur.

Le jury conseille aux futurs candidats de cette épreuve d'observer les systèmes les entourant dans leur vie de tous les jours et faire preuve de curiosité pour comprendre le fonctionnement de tels mécanismes. Il leur suffit dans la plupart des cas de mettre en rapport avec ces objets leurs connaissances théoriques, beaucoup de ces mécanismes faisant appel à des notions très simples. L'observation de ces systèmes avec un esprit critique doit leur permettre d'aborder cette épreuve avec de très bonnes chances de réussite.

ORAL SCIENCES TSI

L'épreuve de sciences de la session 2008 s'est déroulée suivant les modalités décrites dans le rapport de la session 2007.

Les commentaires en électricité et en mécanique sont toujours d'actualité.

ANALYSE DES RESULTATS

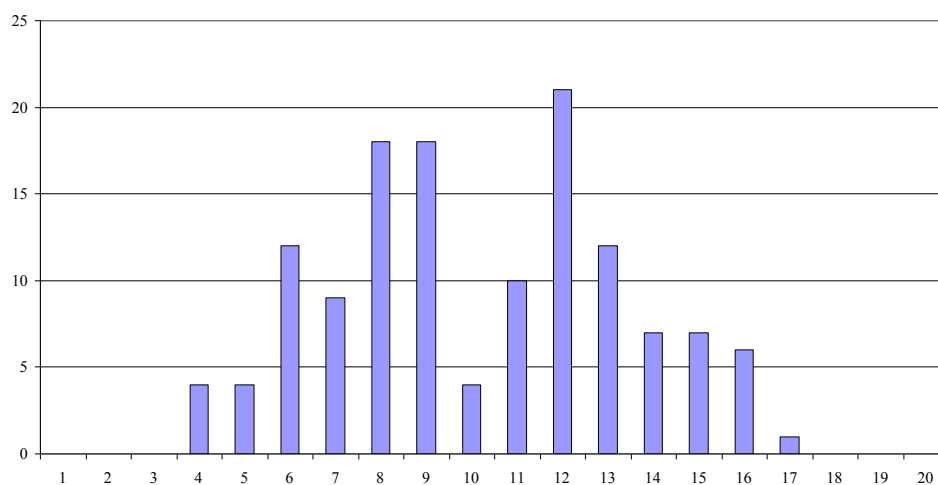
133 candidats ont passé l'épreuve sur 166 convoqués. 64 ont tiré un sujet basé sur la partie électricité du programme.

La moyenne de l'épreuve est de 10,16, la médiane de 10 et l'écart type de 3,21.

La répartition des notes est la suivante :

$0 \leq N < 5$	$5 \leq N < 10$	$10 \leq N < 15$	$15 \leq N \leq 20$
5	61	54	14

Répartition des notes
Session 2008



EPREUVES DE LANGUE VIVANTE MP / PC / PSI / TSI

ALLEMAND LV1

Indisponible

ANGLAIS LV1

DURÉE DE L'ÉPREUVE

Environ ½ heure, soit ¼ d'heure de préparation, ¼ d'heure d'exposé.

OBJECTIFS DE L'ÉPREUVE

Tester d'une part la compréhension orale à partir d'un texte lu par un locuteur natif et d'autre part la faculté du candidat à communiquer dans une langue correcte.

ORGANISATION DE L'ÉPREUVE

Les candidats écoutent un texte enregistré, de 3 minutes maximum, sur des faits de société d'intérêt général. Ce texte est enregistré sur cassette, solution qui permet de manipuler et réécouter par petites bribes. Ils peuvent manipuler le lecteur et réécouter le texte autant de fois qu'ils le désirent. **Cet exercice n'est pas une dictée.** Les candidats doivent relever les points essentiels du texte et faire suivre leur résumé d'un commentaire personnel. Ils ont entre 15 et 20 minutes de préparation. Des questions et/ou un entretien suivent ensuite l'exposé.

COMMENTAIRE GÉNÉRAL SUR L'ÉPREUVE

Compréhension générale :

La majorité des candidats comprend globalement l'enregistrement. Toutefois ils sont peu nombreux à saisir les nuances et les chiffres donnent parfois lieu à des contresens majeurs.

Structuration des idées :

Nous avons déjà indiqué l'année dernière, ainsi que les années précédentes, que les textes n'ont pas de titre et l'origine n'est pas indiquée. Les candidats ont sans doute besoin d'avoir des formules d'introduction mais jamais "*this text is taken from...*" "*dated*"...

Ce qu'on demande aux candidats c'est avant tout de repérer les points principaux et de réfléchir aux questions posées par le texte enregistrés ; ils ont parfaitement le droit de contester le point de vue de l'auteur. Par ailleurs comme ces articles sont écrits par des anglophones ils se présentent rarement en 3 parties.

Le commentaire personnel doit être en relation avec le texte, il ne s'agit pas de plaquer quelques clichés ou réflexions apprises par cœur sur un sujet vaguement voisin.

Les candidats doivent également être prêts à parler d'eux-mêmes, de leurs propres centres d'intérêt et de leurs projets. Les interrogateurs regrettent que beaucoup de candidats ne connaissent pas le terme de "engineer" et ne savent absolument pas pourquoi ils se présentent à un concours d'admission dans une école d'ingénieurs.

Grammaire

Le niveau est très variable d'un candidat à l'autre. A remarquer que même les meilleurs ne connaissent pas toujours les verbes irréguliers. Nous retrouvons chaque année les mêmes erreurs de base.

- *singulier / pluriel*
- *genre*
- *confusion who/which, he-she/it*
- *les articles, en particulier avec les noms de pays*

- *les verbes irréguliers*
- *gallicismes, calque sur le français* : construction “vouloir que + subjonctif”, traduction de “il existe...”, déterminer, évoluer, appliquer, prendre du poids, perdre la vie

Vocabulaire

Il est très inégal d'un candidat à l'autre. Les candidats tendent à utiliser systématiquement du vocabulaire français anglicisé : informatique, informaticiens, performant, important, serious, high, comportement, consommation, society (company), emission (broadcast)... Lorsqu'un mot leur manque. Ils n'hésitent d'ailleurs pas à demander du vocabulaire aux examinateurs (!) au lieu de chercher à contourner la difficulté en expliquant ce dont ils veulent parler.

Prononciation, Intonation

La prononciation reste souvent approximative et l'intonation paraît parfois volontairement monocorde, beaucoup de "euh", sauf chez les meilleurs. L'accent tonique est souvent peu ou mal marqué ce qui rend le discours difficile à suivre.

ANALYSE DES RÉSULTATS

Nous avons eu beaucoup de candidats d'un excellent niveau. Cependant, la préparation semble avoir été très inégale d'une prépa à l'autre. Certains candidats ne semblaient pas savoir ce que l'on attendait d'eux. Il faudrait inciter les futurs candidats et sans doute les colleurs à consulter les rapports de jury qui sont à leur disposition. Il faudrait aussi travailler les techniques de communication ; apprendre à regarder son interlocuteur, manifester un peu d'enthousiasme.

CONSEILS AUX FUTURS CANDIDATS

Il faut maîtriser les règles de grammaire de base ! C'est le point essentiel : tout bêtement la grammaire du collège.

Il faut de plus posséder un vocabulaire minimum : celui du collège, des grands sujets d'actualité et des faux-amis les plus courants.

Surtout ne jamais chercher à rédiger entièrement son commentaire, encore moins lire un commentaire écrit et ne jamais avoir des notes en recto verso.

Montrer sa motivation, argumenter ses réponses. Songer à utiliser son expérience personnelle pour le commentaire. En revanche il ne faut pas parler à toute allure ni se laisser déstabiliser par les contre-arguments du jury.

Les questions que les examinateurs posent en deuxième partie après le texte sont assez prévisibles et peuvent plus que facilement être préparées.

Lire les rapports des années précédentes pour un complément de conseils et réflexions.

ALLEMAND LV2

Le candidat a 15 minutes de préparation, puis 15 minutes d'entretien : lecture d'un passage, résumé, commentaire personnel, suivis d'une petite discussion individuelle avec le candidat.

S'agissant généralement d'un sujet d'actualité (politique et/ ou sur les nouvelles technologies), il s'agit donc de faire un petit résumé de la problématique (succint-tout en évitant trop de paraphrases..), ensuite, un commentaire personnel, en parlant de préférence « librement » (bien entendu, sans lire les notes...!)

Au niveau du contenu, on peut des fois constater des connaissances peu solides pour ce qui est de l'histoire politique contemporaine des pays germanophones

Les fautes les plus récurrentes

lacunes au niveau lexical : confusion fréquente entre « Jugendliche » et « Junge(-n) »,
der Text « erzählt / spricht von... » au lieu de « der Text handelt von »...

des gallicismes fréquents pour des termes qui devraient théoriquement être maîtrisés (après deux années de prépa)

tel que die « Influenz » pour der « Einfluss » (de même la forme verbale « influenzieren » pour « jdn. beeinflussen »
die „Responsabilität“ pour „Verantwortung“
„bereit sein“ dans les sens être prêt « vorbereitet » sein,
etc., etc.

au niveau verbal : prendre des décisions „Entscheidungen nehmen“ au lieu de „treffen“,
pour la terminologie spécifique, les nuances verbales sont peu différenciées
(ex. : die Politiker « unterhalten sich » über ein Gesetz/ eine Massnahme
au lieu de „diskutieren“, „einen Standpunkt vertreten/ verteidigen“)

également des confusions avec l'Anglais : „bekommen“ (calqué sur l'Anglais „to become“) pour „werden“ (dans le sens de devenir).

Souvent également des confusions des prépositions liées à des verbes (pourtant d'un emploi courant) : an etw. teilnehmen, für etw. verantwortlich sein, auf etw. vorbereitet sein, etc. etc.

Les suffixes sont souvent maîtrisés de manière très approximative, tels que :

politik (adjectif) au lieu de « politisch » (ex : ein « politik Problem »)
der / die Politischer (substantif) au lieu de « Politiker(-) »

Pour ce qui est de la grammaire, on s'étonne de trouver de très nombreux problèmes de genre, de déclinaisons et de conjugaisons, ainsi que des problèmes syntaxiques (en dehors de la forme du passif, dont la maîtrise est tout de même indispensable en Allemand pour pouvoir exprimer des processus socio-politiques, des innovations et procédés technologiques, ce qui est tout de même vivement souhaitable, notamment pour des futurs ingénieurs....)

Fréquemment, on constate également chez les candidats la fâcheuse tendance d'un recours à la « sur-structuration » d'ordre purement formaliste :

« Dieser Text/ Artikel zerfällt in drei Teile » qui, au niveau du contenu, n'a pas lieu d'être...

ou encore des expressions toutes faites (« apprises par cœur », sans savoir réellement les utiliser, des « Floskeln ») tels que « Kurz gesagt... », « Wie dem auch sei... » « Die heikle Debatte ». (Or, au niveau du contenu, après ce genre de formules, annonçant une analyse synthétique et/ ou pertinente,... la « chute » est, hélas, le plus souvent plutôt vertigineuse).

Pour ce qui est du niveau des prestations orales en général, le niveau est moins hétérogène que ces dernières années ; cela n'empêche qu'il ressort des remarques des étudiants que, dans le cadre des deux années de Prépa, les cours d'Allemand font office de « cinquième roue » (« das fünfte Rad am Wagen »), ce qui pour des futurs ingénieurs est une expression assez éloquente..., les cours d'Allemand se trouvant le plus souvent réduits soit à une heure ou, dans le pire des cas, à « néant » ou alors sont situés peu « avantageusement » à l'heure du déjeuner ou très tôt le samedi matin. Bref, de toute évidence, il faut une certaine motivation pour continuer à assurer, voire améliorer son niveau en Allemand durant ces années de Prépa...

ANGLAIS LV2

ARABE LV1 / LV2

PRESENTATION DU SUJET

L'interrogation comporte une préparation de 15 minutes et dure 15 minutes. Pour LV1, elle s'appuie sur un enregistrement sonore d'un texte d'actualité non technique (extrait de revue, de journal, etc.) d'une durée maximale de 3 minutes. Quant à LV2, l'interrogation s'appuie sur un texte écrit.

COMMENTAIRE GENERAL DE L'EPREUVE

Les candidats n'ont pas eu de difficultés majeures pour traiter le sujet. Dans l'ensemble leur niveau est bon. Ils se sont bien préparés à ce genre d'épreuve. Leur succès explique qu'ils sont de véritables bilingues. Les résultats sont la meilleure preuve. Ils ont fait un très bon oral, ce qui prouve une bonne maîtrise de la langue arabe. D'ailleurs l'épreuve est bien mieux organisée et il y a moins d'absents. Les candidats sont très disciplinés et à l'heure.

ANALYSE DES RESULTATS

La grande majorité des candidats a obtenu une note supérieure ou égale à 10/20. L'éventail des notes se situant entre 7 et 18/20. Il n'y a que quelques notes en dessous de la moyenne. Ces résultats sont encourageants pour maintenir la langue arabe au sein des concours. Il semble très intéressant à généraliser l'oral de l'arabe pour toutes les filières. L'ouverture sur la diversité culturelle offre des perspectives plus larges.

CONSEILS AUX FUTURS CANDIDATS

Avant de répondre il faut bien écouter attentivement les questions. L'épreuve ne consiste ni à transcrire la cassette ni à la paraphraser. On valorise les réponses dans lesquelles les arguments s'articulent avec cohérence et sont illustrés d'exemples concrets. L'essentiel c'est de réussir une pensée exprimée.

Pour conclure, il convient de saluer le bon niveau des candidats et l'intérêt qu'ils portent aux concours.

ESPAGNOL LV1 / LV2

Les remarques dont je souhaite faire part ici concernent l'ensemble des épreuves orales, en langue espagnole, qui se sont déroulées au cours des deux semaines de concours : du 30 juin au 11 juillet 2008.

Chargée des interrogations à la fois en LV1 et LV2 j'ai pu noter :

1. Des différences flagrantes dans la préparation à ces épreuves : un certain nombre de candidats (le tiers environ) ayant bénéficié d'un enseignement régulier et adapté ; d'autre, les plus nombreux, n'ayant reçu aucune aide dans ce domaine. L'interrogation orale met immédiatement en évidence ces disparités, sources de véritables injustices.
2. Le nombre des candidats ne cesse d'augmenter en espagnol, nous l'avons vu, mais simultanément le niveau de langue de ces candidats est en progression régulière en dépit de la relative faiblesse des enseignements dispensés dans ce domaine comme mentionné plus haut. Ceci est dû, d'une part, au fait que les candidats d'origine espagnole ou latino-américaine sont de plus en plus nombreux ; ils se présentent généralement en LV1 et bénéficient des notes très élevées (entre 18 et 20), et d'autre part au fait que les jeunes, conscients de l'importance des langues étrangères, voyagent et pratiquent l'espagnole hors système scolaire.
3. L'intérêt porté par les candidats à la pratique de cette langue se manifeste par le sérieux de leurs prestations : très rares ont été les candidats « touristes » ; ils étaient encore nombreux, il y a 4 ou 5 ans ; aujourd'hui ils ont pratiquement disparu.
4. La création du double diplôme franco-espagnol est déterminante dans le regain d'intérêt pour cette langue. Très nombreux sont en effet les candidats désireux d'intégrer cette formation qui leur assure des ouvertures professionnelles du plus grand intérêt.
5. Conscients de l'actuelle nécessité de connaître au moins 2 langues vivantes étrangères, les candidats prennent désormais très au sérieux l'acquisition de connaissances dans une LV2, l'espagnol en l'occurrence, et se réjouissent que l'enseignement dans cette langue leur soit assuré à l'école des Arts et Métiers ParisTech.

ITALIEN LV1 / LV2

Indisponible

PORTUGAIS LV1 / LV2

Tous les candidats – au nombre de 7 -inscrits aux épreuves orales de Portugais LV2 ont été présents le matin du 3 juillet 2008.

Les textes proposés, extraits de la presse portugaise ou brésilienne de cette année, étaient susceptibles de les intéresser, de déclencher la parole et d'ouvrir un petit débat. Leurs sujets se rapportaient aux problèmes liés aux biocarburants, au futur prévisible des ordinateurs, à la manière dont les Portugais font face aux catastrophes naturelles, au rapport travail / consommation etc.

Les candidats ont su, en général, mettre en évidence la nature du document, de reprendre ses idées maîtresses et justifier leur argumentation avec des éléments pertinents.

Cependant, si les textes ont été bien compris par la plupart des candidats, c'est l'expression qui, cette année, leur a fait perdre des points. La lecture d'un bref passage du texte a révélé bon nombre de difficultés ou de lacunes. Lors de leur exposé, les candidats, malgré leurs liens familiaux avec un pays lusophone, ont fait preuve d'une maîtrise approximative du portugais. Les barbarismes, les solécismes, les termes impropres ont été assez nombreux. D'où des prestations plutôt ternes, pour la plupart, qu'un entraînement plus rigoureux à l'épreuve aurait pu, sans doute, améliorer. Il faut signaler, par ailleurs, que presque tous les candidats ont fait part d'une scolarité lacunaire, voire inexistante, en portugais.

La prestation d'un des candidats (notée 19/20) a été excellente : un maniement de la langue correct et expressif, une réflexion mature, un ton convaincant... Bravo !

Les notes s'échelonnent de 13 à 19, avec une moyenne de 14,9.

L'organisation de l'épreuve a été tout à fait satisfaisante, aucun incident n'étant à signaler.