

PREAMBULE

DELIA Marie-Line

Présidente du Concours National d'Admission dans les Grandes Ecoles d'Ingénieurs

Depuis la session 2007, le Concours National d'Admission dans les Grandes Ecoles d'Ingénieurs, réservé aux étudiants ayant validé 4 semestres de licence dans le champ « sciences et technologies », soit 120 crédits européens (*crédits acquis dans la limite de trois années après le baccalauréat*) propose un concours unique comportant trois options :

- Option Mathématiques,
- Option Physique,
- Option Chimie.

Le concours est composé, à l'écrit et à l'oral, des épreuves suivantes :

EPREUVES ECRITES

Epreuve	Option Mathématiques			Option Physique			Option Chimie		
	Durée	Partie	Coef.	Durée	Partie	Coef.	Durée	Partie	Coef.
Mathématiques	4h	I + II	6	4h	I + II	5	2h	I	3
Physique	4h	I + II	5	4h	I + II	4	2h	I	3
Mécanique	4h	I + II	4	4h	I + II	4	2h	I	3
Chimie	-	-	-	2h	I	2	4h	I + II	6
Français	3h	-	3	3h	-	3	3h	-	3
Langue vivante	3h	-	2	3h	-	2	3h	-	2

Epreuves de Français et de Langue vivante : communes aux trois options.

EPREUVES ORALES

Epreuve	Option Mathématiques		Option Physique		Option Chimie	
	Durée	Coef.	Durée	Coef.	Durée	Coef.
Mathématiques	30 min	2	-	-	-	-
Physique	-	-	30 min	2	-	-
Chimie	-	-	-	-	30 min	2
Entretien	25 min	3	25 min	3	25 min	3
Langue vivante	30 min	2	30 min	2	30 min	2

Epreuves d'Entretien et de Langue vivante : communes aux trois options.

D'un point de vue statistique, pour la session 2008 :
381 candidats se sont inscrits pour l'option Mathématiques
346 candidats se sont inscrits pour l'option Physique
et 227 candidats se sont inscrits pour l'option Chimie

Déroulement des épreuves

Les épreuves écrites

Pour les *matières scientifiques*, l'objectif de la première partie est de couvrir, d'une façon progressive, une large part du programme des deux années L1 et L2. Cette partie, divisée en exercices abordant différents thèmes du programme, doit permettre l'évaluation des compétences et des connaissances de base indispensables à tout futur ingénieur, que peuvent maîtriser les étudiants travaillant normalement et régulièrement.

La seconde partie de chacune des épreuves, spécifique suivant l'option présentée, est plus ambitieuse et doit permettre d'apprécier les qualités d'analyse et de réflexion des candidats face à une problématique plus complexe.

Mises à part quelques très bonnes copies, la prestation des candidats aux épreuves scientifiques reste dans son ensemble médiocre. La proportion de candidats faibles est malheureusement plus importante que celle des candidats ayant un bon niveau.

Encore trop de copies dénotent d'une non préparation au concours ou d'un niveau insuffisant. Les épreuves étaient pourtant d'une longueur raisonnable, les exercices indépendants les uns des autres et portant sur des connaissances fondamentales. Les étudiants ayant travaillé correctement pouvaient tous les aborder.

Quelle que soit la matière, la majorité des candidats traitent les exercices les plus basiques, les plus conventionnels, mais délaissent totalement les questions plus délicates (avec des impasses totales dans certains domaines) ou traitent mal celles d'un niveau plus élevé.

Les candidats appliquent machinalement leur cours (quand ils le connaissent !) mais ne font généralement preuve d'aucune réflexion pour des questions sortant de l'ordinaire. Les correcteurs regrettent cette attitude et ce manque d'analyse. Il est en effet indispensable de réfléchir aux résultats trouvés ; ceux-ci doivent être cohérents avec l'interprétation physique des phénomènes.

Les correcteurs soulignent, cette année encore, la désaffection pour les applications numériques.

Notons encore, l'inquiétude de l'ensemble des correcteurs, face aux réponses fantaisistes et aberrantes de beaucoup de candidats que les raisonnements, même les plus élémentaires, semblent dépasser.

Nous rappelons que, pour réussir leur épreuve, les candidats ne doivent pas se contenter de connaissances approximatives sur des notions essentielles. Enfin, on soulignera également, le manque de rigueur dans la présentation et la rédaction des copies (nombreuses fautes d'orthographe et de grammaire).

En *Français*, nous insistons sur le fait que les candidats doivent se préparer aux techniques du résumé et savoir repérer les différentes parties d'une argumentation. Nous leur recommandons de lire le texte plusieurs fois afin d'en saisir le mouvement d'ensemble et de ne pas trop s'attacher aux détails. La deuxième partie de cette épreuve (questions), permet de tester les capacités d'attention et de réflexion du candidat.

Concernant l'épreuve de *langue vivante*, dans leur majorité, les étudiants semblent préparés à cette épreuve. Toutefois nous tenons à souligner une importante hétérogénéité de niveaux.

L'exercice de contraction de texte permet de tester les capacités de compréhension, d'expression écrite ainsi que les qualités d'analyse et de synthèse des candidats.

Cette année, les candidats ont éprouvé des difficultés à faire ressortir le schéma directeur du texte. A ce problème de structure, s'ajoute souvent la faiblesse de l'expression ce qui explique le nombre considérable de notes faibles.

Les correcteurs soulignent toutefois quelques bonnes copies de la part de candidats faisant preuve d'une bonne maîtrise de la technique du résumé et de la langue.

Les points faibles restent la paraphrase du texte, la qualité de la langue, le respect de la grammaire, le vocabulaire parfois très limité et l'organisation des paragraphes. Pour réussir cette épreuve, une

bonne maîtrise de la langue est indispensable (lecture régulière de la presse étrangère, révision des règles fondamentales d'orthographe et de la grammaire).

Les lacunes observées pour le résumé ont été confirmées par le QCM qui permet de tester les connaissances grammaticale, lexicale et syntaxique du candidat, pour lequel on constate, cette année encore, des résultats faibles.

Les épreuves orales

Les épreuves orales ont eu lieu au Lycée Claude Bernard (Paris, 16^{ème}). 6 jours d'oral ont été nécessaires pour interroger l'ensemble des candidats admissibles.

Comme l'indique le tableau précédent, deux épreuves sont communes aux trois options du concours : Entretien et Langue vivante.

Les jurys de l'épreuve d'*Entretien* sont composés de deux personnes. Cette épreuve, dont le déroulement est maintenant connu de la quasi-totalité des étudiants, permet d'évaluer leur culture générale et scientifique. Les candidats sont jugés sur leur bon sens scientifique.

La phase de préparation de l'épreuve comporte trois parties : un résumé, (exercice écrit de synthèse), un exposé (défini comme un oral didactique) et le choix de cinq mots-clés. Un des points faibles reste la gestion du temps de préparation souvent au détriment de l'exposé. Lors de l'interrogation, la fin de l'oral est consacrée aux questions sur le texte. Cette discussion entre candidat et examinateurs permet de juger les étudiants sur leur niveau de compréhension du texte, et autour du texte, afin d'évaluer leur culture et leur curiosité scientifique.

Si le résumé est souvent de qualité très acceptable, et le choix des mots-clés de plus en plus pertinent, l'exposé reste encore l'exercice le plus mal maîtrisé. Les candidats ont encore des difficultés à présenter un plan, une introduction et une conclusion. Les candidats présents à l'oral ont, globalement, un bon niveau de culture générale. Notons une très grande disparité parmi les candidats : quelques très bons éléments et certaines prestations affligeantes.

En *Anglais*, le niveau des candidats a tendance à s'améliorer. Cette épreuve est composée d'un compte-rendu, à partir d'un article, suivi d'un commentaire permettant d'évaluer la capacité d'expression, de jugement critique et l'étendue de la culture générale du candidat. Une courte conversation avec l'examineur permet ensuite d'apprécier son aptitude à communiquer. Il est indispensable, pour réussir une telle épreuve, de s'y entraîner. Une connaissance de l'actualité du pays est également recommandée. Parmi les principaux points faibles, on soulignera la paraphrase du texte proposé, l'absence de plan dans l'exposé du commentaire et une mauvaise maîtrise de la langue ajoutée à un vocabulaire trop réduit, rendant les échanges laborieux.

En *Allemand* et en *Espagnol*, le niveau est globalement bon. L'évaluation des candidats tient compte de leurs compétences linguistiques mais aussi de leurs connaissances culturelles et de leurs aptitudes à communiquer. Rappelons, dans ce domaine des langues vivantes, l'importance d'une bonne connaissance de l'actualité et ce, afin d'étoffer le commentaire et enrichir l'échange.

Concernant les matières scientifiques (*Mathématiques, Physique, Chimie*) spécifiques à chacune des options du concours, les épreuves, d'une durée d'une heure, consistent en une préparation de 30 minutes et une interrogation orale de 30 minutes. Il est indispensable, pour une bonne prestation, que le candidat soit parfaitement aguerri à cet exercice, notamment au tableau qui est un lieu de présentation et non de préparation.

Cette année encore, le niveau des candidats a été très divers ; malgré quelques bons candidats, la proportion de notes faibles est encore trop importante. Certains savent faire les exercices proposés sans aucune aide mais d'autres ignorent complètement les méthodes à employer.

Très souvent, le candidat ne prend pas le temps de lire l'intégralité de la question et se perd dans des calculs inutiles.

Les examinateurs constatent encore que beaucoup trop de problèmes sont mal appréhendés ; les questions de cours notamment sont mal maîtrisées, et beaucoup trop de lacunes persistent encore sur les notions de base, les calculs, la mise en pratique des théorèmes élémentaires et leurs interprétations. Nous soulignons également que certains candidats manquent de rigueur dans le raisonnement et également dans la formulation. Nous rappelons qu'ils sont testés sur leurs connaissances, mais aussi sur leurs capacités à analyser un problème, à approfondir un sujet. Les candidats doivent avoir compris la question posée et leur réponse doit reposer sur une démarche logique.

Concernant plus particulièrement la chimie, on s'inquiète de la désaffection des étudiants pour cette matière. Certaines notions de base paraissent de plus en plus mal connues !

Les examinateurs recommandent aux candidats d'apprendre à faire une lecture attentive des sujets proposés, de savoir gérer leur temps de préparation mais aussi d'avoir plus de conviction dans leur présentation orale.

Par ailleurs, il est vivement conseillé aux futurs candidats de prendre connaissance du programme du concours, sans oublier qu'il porte sur l'intégralité des deux premières années de licence.