

# EPREUVE DE MATHEMATIQUES A

Durée : 4 heures

## PRESENTATION DE L'EPREUVE

Le problème proposé comporte quatre parties qui peuvent être traitées de façon largement indépendantes. Le sujet est classique : dans la première partie, il s'agit d'étudier un endomorphisme de  $\mathbb{R}_3[X]$ , puis, dans la deuxième partie de  $\mathbb{R}_n[X]$ . La troisième partie fait intervenir des séries entières et la dernière la résolution d'une équation différentielle.

On le voit, différents chapitres classiques et importants du programme de PC sont abordés dans ce problème dont un des mérites est de faire travailler quasiment tous les élèves pendant la durée de l'épreuve; de plus la répétition d'un certain nombre de questions simples permet de départager les candidats sur quelques points essentiels du programme du concours P.C-E3A : polynômes (degré, racines), matrice d'un endomorphisme, réduction, propriétés des sommes des séries entières (rayon de convergence...), structures des solutions des équations différentielles linéaires. Ainsi un nombre non négligeable de questions demandait l'utilisation (et donc l'énoncé) de définitions et théorèmes essentiels du cours, c'est-à-dire donner les hypothèses et les conclusions du théorème et pas seulement un vague nom suivi d'hypothèses sans conclusions ou seulement des conclusions, les hypothèses ayant été jugées superflues... Il ne s'agit pas ici de questions de cours, mais il s'agit de savoir replacer dans un contexte simple et précis un résultat essentiel du cours indispensable à une argumentation efficace et rapide.

## ANALYSE DE L'EPREUVE

### PARTIE 1 et PARTIE 2

La confusion entre polynômes de degré  $n$  et polynômes de degré inférieur ou égal à  $n$  est trop fréquente. En général, la linéarité ne pose pas de problème, en revanche l'aspect « endo » est oublié : si  $P$  appartient à  $\mathbb{R}_3[X]$  (ou à  $\mathbb{R}_n[X]$ ) il reste très souvent à montrer que  $A_a(P)$  appartient aussi à  $\mathbb{R}_3[X]$  (ou à  $\mathbb{R}_n[X]$ ).

La condition suffisante de diagonalisabilité (polynôme caractéristique scindé à racines simples), devient une condition nécessaire et suffisante ou une condition nécessaire, même si quelques lignes plus loin cela donne un résultat contradictoire avec le critère de la somme des dimensions des sous-espaces propres. On note une confusion malheureusement classique entre inversibilité et diagonalisabilité.

Certains développent les déterminants triangulaires (allant même jusqu'à écrire une récurrence) sans invoquer le caractère triangulaire, pour déterminer le spectre.

La confusion entre valeur propre double et valeur propre au moins double est souvent remarquée.

Dans la partie 2 les valeurs propres dépendent de  $a$  et de  $k$  ; elles sont deux à deux distinctes : il n'est pas suffisant de l'affirmer, il reste à le montrer.

Lorsque la matrice d'un endomorphisme est demandée, on attend autre chose de la part d'un candidat qu'un tableau rempli de points de suspension ; une description correcte fait intervenir l'ordre de la matrice (ou sa taille, ici  $n+1$ ) ainsi que le terme général de la matrice.

Les vecteurs propres sont rarement donnés sous forme de polynômes mais souvent sous forme de matrices colonnes: c'est dommage, il s'agit de polynômes...

Pour montrer qu'une famille de trois vecteurs forment une base de l'image, beaucoup montrent que la famille est libre et que la dimension de l'image est trois, mais très peu de

candidats sentent la nécessité de montrer (ou de vérifier) que les trois vecteurs en question sont dans l'image.

### **PARTIE 3 et PARTIE 4**

Peu de candidats se sont sentis autorisés à justifier rapidement le caractère  $C^\infty$  de  $f$  : le rayon de convergence de la série entière est supérieur ou égal à 1 et la somme de toute série entière est  $C^\infty$  sur  $] -R, R[$ . Beaucoup croient que  $R=1$  et invoquent une convergence normale sur l'ensemble de convergence ou sur l'intervalle ouvert...et parlent de polynôme de degré infini.

L'unicité du développement en série entière de la fonction nulle (ou d'une autre fonction, en cas d'existence) est trop souvent passée sous silence, et alors le candidat passe d'une égalité entre les sommes des séries à une égalité entre les coefficients sans justification valable : parfois, par « identification », parfois en parlant de la base canonique de  $R[X]$ . On trouve aussi un manque de clarté sur les indices « minimum ».

Un grand nombre de candidats invoquent, à tort, un critère de d'Alembert pour les séries entières. Très peu justifient l'utilisation du rapport de d'Alembert, se préoccupent de la non nullité de  $a_n$  ou de  $x$ , et beaucoup oublient les valeurs absolues. Il n'est pas rare de voir un rayon de convergence négatif, ou qui dépend de  $n$ .

Très peu sont capables de justifier le caractère  $C^\infty$  de toute solution de l'équation différentielle sur  $R_+^*$ ; parfois le mot récurrence est prononcé, mais cette récurrence est rarement explicitée, ou ce qui est proposé n'a pas de sens, d'autres encore font d'inutiles calculs de dérivée  $k^{ième}$ . De même le caractère  $C^\infty$  de  $\psi$  est souvent mal expliqué. Pour la prévision du résultat beaucoup oublient de dire que la fonction carrée ne s'annule pas sur  $R_+^*$ .

Quelques erreurs de signe dans la détermination d'une primitive ; la décomposition en éléments simples est maladroite, pourtant cette technique est au programme de PCSI (« primitives de fonctions usuelles : pour les fonctions rationnelles, on se limite à des cas simples », ce qui est le cas ici). Il manque parfois la deuxième constante d'intégration, alors que le théorème de structures des solutions devrait être connu.

La dernière question est une question qui amène à réfléchir sur les différents résultats obtenus au fil du problème et à relier les questions entre elles.

### **CONCLUSION**

Cette épreuve a permis de classer les étudiants.

Les résultats sont inégaux:

Les notes les plus basses ont été attribuées aux candidats qui ne maîtrisent pas les outils fondamentaux et les raisonnements de base, faisant preuve d'une totale confusion entre les méthodes et les notions.

Un petit nombre de candidats semblent connaître très peu de cours; leurs réponses se limitent aux réponses aux premières questions des parties ou au début de certaines questions.

Un trop grand nombre de candidats pourraient donner l'illusion par des résultats corrects de maîtriser le sujet ; mais parmi ces résultats apparaissent des raisonnements montrant qu'il n'y a pas vraiment une compréhension globale.

Quelques bonnes prestations ont été cependant remarquées.

A l'exception de rares copies, celles-ci ont été bien présentées et correctement rédigées, même lorsque les justifications sont peu claires.

# EPREUVE DE MATHEMATIQUES B

Durée : 3 heures

## PRESENTATION DU SUJET

L'épreuve comportait trois exercices. Le premier portait sur l'algèbre linéaire euclidienne, le deuxième couvrait une large partie du programme d'analyse: intégrale dépendant d'un paramètre, fonctions de plusieurs variables, séries de fonctions; quant au troisième, il portait sur les systèmes autonomes mais reposait en fait en grande partie sur des notions fondamentales d'analyse de première année.

## COMMENTAIRE GENERAL

Les trois exercices étaient grosso modo classés par ordre d'abstraction croissant. Chaque exercice commençait par des questions plutôt faciles, ce qui devait permettre aux candidats de s'approprier progressivement le sujet.

Le premier exercice était sans doute le plus classique puisqu'il traitait de la recherche des extréma du quotient de deux formes quadratiques en utilisant des outils d'algèbre linéaire et euclidienne; il se terminait par un problème d'extrémum sous contrainte. Cet exercice a été relativement bien traité par bon nombre de candidats mais a permis de révéler chez d'autres de très grandes faiblesses dans le calcul des valeurs et vecteurs propres de matrices 3X3 pourtant très simples. On a pu déplorer de nombreuses confusions entre minorant et minimum.

Le deuxième exercice était moins classique; son but était de prouver l'existence d'au plus une solution à un modèle simplifié de l'équation des ondes, avec conditions aux bords, en associant à chaque solution une fonctionnelle sous la forme d'une intégrale dépendant d'un paramètre. La deuxième partie de l'exercice consistait à construire une famille de solutions en utilisant la théorie des séries de fonctions. Cet exercice n'a pas été très bien traité. Très peu de candidats ont prouvé correctement le caractère  $C^1$  d'une intégrale dépendant d'un paramètre, surtout en ce qui concerne l'hypothèse de domination. Il a surtout révélé une connaissance très superficielle de la notion de dérivée partielle. Par ailleurs, les candidats ont en général cherché à mettre en évidence la convergence normale d'une série de fonctions pour prouver la continuité de sa somme; malheureusement, pour de très nombreux candidats, les majorations en valeur absolue ont été complètement ignorées.

Le troisième exercice était consacré à l'étude d'un système autonome d'équations différentielles, dont le but était de montrer que les solutions maximales étaient définies sur tout  $\mathbb{R}$  et se concluait par l'étude du comportement asymptotique des solutions. Bien que constitué de questions relativement simples d'analyse de première année (variations, existence de limite à une fonction monotone bornée), les candidats ont été peu attirés par le sujet et n'ont traité ici ou là que les questions les plus abordables à première vue.

## ANALYSE DETAILLEE

Premier exercice

- 1a) Les cas d'égalité ne sont pas toujours traités de manière rigoureuse.
- 1b) et 1c) Beaucoup de confusions entre minorant et minimum, majorant et maximum
- 1d) Rien à signaler.

- 2a) Correctement traité dans l'ensemble.
- 2b) et 2c) Toujours la confusion entre majorant et maximum.
- 2d) Curieusement presque jamais traité: les candidats ont "oublié" de vérifier que la fonction  $r$  étudiée en 1. rentrait dans le cadre du 2.
- 3a) Des erreurs consternantes dans la recherche des valeurs et des vecteurs propres. Des valeurs propres (fantaisistes) qui conduisaient à  $(0,0,0)$  comme base du sous-espace associé ont laissé de marbre certains candidats.
- 3b) Rarement correctement justifié.
- 3c) Rarement traité.
- 3d) Des erreurs de raisonnement; la restriction d'une fonction n'a évidemment pas, a priori, les mêmes extrémums que la fonction elle-même. Elle peut d'ailleurs ne présenter ni maximum ni minimum!

#### Deuxième exercice

- 1a) Si les hypothèses de continuité, d'intégrabilité, etc. ont été relativement bien traitées, la recherche d'une dominante intégrable ne l'a été que dans de très rares copies, les candidats n'ayant pas saisi l'intérêt de travailler sur un compact, domaine sur lequel la dérivée par rapport au paramètre peut être dominée par une constante, fonction évidemment intégrable sur le segment  $[0,1]$ . A cet égard, il est à déplorer que la dérivabilité d'une fonction définie par une intégrale dépendant d'un paramètre dans le cas d'une intégrale sur un compact ne fasse plus l'objet d'un théorème spécifique comme c'était le cas dans les anciens programmes.
- 1b) Beaucoup d'escroquerie pour parvenir au résultat de l'énoncé! Le théorème de Schwarz est très rarement cité.
- 2a) Rien à signaler.
- 2b) Comme signalé dans le commentaire général, cette question a révélé une confusion autour de la notion de dérivée partielle. Pour la majorité des candidats,  $df/dx(0,t)$  ne peut être que nul car  $f(0,t)$  ne dépend pas de  $x$ !
- 2c) Même confusion qu'en 2b). Le lien entre la nullité de  $E_F$  et la nullité de  $F$  n'a pratiquement jamais été mis en évidence.
- 3a) La majorité des candidats a eu vent d'un théorème assurant la continuité en cas de convergence normale. Mais pour des raisons de majorations très peu soignées (c'est un euphémisme; pourquoi tant d'allergie aux valeurs absolues?), la convergence normale n'a été correctement établie que dans une faible proportion de copies. Notons que pour un nombre non négligeable de candidats, cette question était une "non-question", puisque qu'une somme de fonctions définies et continues est définie et continue!
- 3b) Très peu de candidats ont correctement utilisé le théorème de dérivabilité des séries de fonctions.
- 3c) Rien à signaler.

#### Troisième exercice

- 1a) Le plus souvent traité de façon maladroite; l'articulation entre l'hypothèse de bornitude de  $f'$  et l'existence de  $M$  est confuse.
- 1b) Le théorème de la limite monotone est le plus souvent ignoré; il semble avoir été pensé par certains candidats mais ses hypothèses ont très rarement été vérifiées (bornitude de  $g$ ).
- 2a) Souvent traitée (mais des erreurs de calculs).
- 2b) Laborieux en général.
- 2c) Le lien avec la question 1. n'est que très rarement établi.
- 2d) Le problème du raccordement en  $\beta$  n'a jamais été traité. La contradiction a été observée sur de très rares copies et la conclusion ( $\beta$  est infini) qu'exceptionnellement. Parmi les autres réponses, citons : "c'est donc que  $\beta$  est complexe"...

3a) et 3b) Souvent traitées plus ou moins correctement.

4) Quelques très rares candidats ont abordé une étude comparable à celle de la question 2.

## **CONSEILS AUX FUTURS CANDIDATS**

Il va de soi qu'une connaissance approfondie du cours est indispensable pour aborder une épreuve de concours. Mais on conseillera surtout aux candidats de mettre ses connaissances en pratique en fournissant un travail régulier et méthodique: par la résolution d'exercices d'application directe du cours, permettant une meilleure assimilation des nouveaux concepts et théorèmes fondamentaux puis par la recherche de problèmes, nombreux et divers.

Enfin, il est recommandé aux candidats de lire intégralement l'énoncé de chaque partie d'un problème, ou de l'exercice, avant de l'aborder afin de bien s'imprégner du sujet et de repérer les éventuelles interconnexions entre les différentes questions. Dans ce sens, il est préférable, et plus profitable, de chercher à traiter l'intégralité d'une partie d'un problème que de glaner ici et là quelques points.

# EPREUVE DE PHYSIQUE

Durée : 4 heures

## PRESENTATION DU SUJET

Le problème, consacré à l'étude d'un système de régulation de température, comportait trois parties indépendantes :

- La première partie étudiait les transferts thermiques entre un fluide circulant dans une conduite et le milieu extérieur. Cette partie utilisait les notions de cours sur les transferts thermiques en régime permanent (loi de Fourier, résistance thermique) ; les bilans thermiques à effectuer concernaient des systèmes ouverts et une fraction non négligeable de cette partie consistait en un rappel de cours sur ce type de bilan.
- La deuxième partie s'intéressait à la régulation de la température d'une pièce par variation du débit d'eau chaude dans une conduite. Elle proposait tout d'abord la modélisation de l'écoulement d'un fluide visqueux dans une conduite puis la loi de Poiseuille était établie dans une géométrie simple ; les effets d'un rétrécissement de section sur l'écoulement étaient étudiés en utilisant la notion de conductance hydraulique, dont les analogies électrocinétiques étaient soulignées. Enfin, le phénomène de régulation, basé sur la dilatation d'un gaz de contrôle mis à la température de la pièce était analysé, ainsi que les limites du procédé.
- La troisième partie était consacrée au principe de la caractérisation non destructive des conduites par courant de Foucault. Les phénomènes d'induction mutuelle entre une bobine et la conduite étaient modélisés comme des associations variées de spires conductrices en influence inductive. Les limites de la technique étaient analysées en fin de problème.

## COMMENTAIRE GENERAL DE L'EPREUVE

L'épreuve abordait des domaines assez variés, tirés essentiellement du programme de deuxième année, mais faisant parfois appel à celui de première année. La difficulté en était progressive et de nombreuses questions étaient de simples questions de cours.

Le problème évitait les questions très faciles isolées, qui font la joie des "grappilleurs de points" mais qui désavantagent les candidats sérieux, qui perdent un peu de temps en persévérant sur les questions difficiles, mais qui finalement comprennent mieux la problématique du sujet. D'ailleurs, pour valoriser cette persévérance, des points de bonification étaient prévus dans le barème pour ceux qui traitaient des séquences complètes et cohérentes de questions.

De nombreuses questions qualitatives, de réflexion et d'analyse des résultats mathématiques (souvent donnés dans l'énoncé dans le cas de calculs complexes) étaient proposées. Ces questions étaient très valorisées dans le barème ; nous rappelons aux candidats le soin à apporter à ce type de questions.

Dans son ensemble, l'épreuve n'a pas été très bien réussie. Un des obstacles majeurs reste, comme les années précédentes, le manque de rigueur mathématique de la plupart des candidats. Les calculs proposés, pourtant volontairement simplifiés, restent insurmontables pour la plupart, même quand il s'agit de résoudre une équation différentielle du premier ordre à coefficients constants.

L'épreuve nécessitait d'effectuer de nombreux bilans thermiques. Il nous faut rappeler une fois de plus qu'un bilan n'a de sens que si l'on spécifie avec soin le système étudié et les instants initiaux et finaux de la transformation. En l'absence de ces précisions explicites, les raisonnements n'ont rigoureusement aucune valeur et sont comptabilisés comme tels.

Les applications numériques sont le plus souvent bâclées. Le nombre de chiffres significatifs, pourtant imposé explicitement en préambule n'est respecté qu'une fois sur trois.

## **ANALYSE DETAILLEE**

### **1ère Partie : Echange thermique à travers un tube cylindrique**

**1 a,b,c** Questions bien traitées dans l'ensemble. La loi de Fourier est connue.

**1 d** La justification correcte du résultat est assez rare ; l'hypothèse de régime permanent est mal comprise ; le système considéré n'est pratiquement jamais présenté correctement.

**1 e, f, g** Beaucoup d'erreurs dans l'intégration de la relation de Fourier.

**2** Cette question a été globalement mal traitée, alors qu'il s'agissait d'une simple question de cours, très guidée par le texte. Notons que dans le 2.b plus de 80% des candidats confondent l'enthalpie et l'énergie interne, ainsi que les capacités thermiques à volume et pression constante.

**3** Question d'application du résultat du 2, assez bien traitée en général.

**3 c** Les signes des échanges thermiques sont très rarement justifiés pour trouver le bon résultat.

**3 d** La longueur  $l_2$  est souvent trouvée correctement, mais la plupart du temps elle n'est justifiée que par une simple analyse dimensionnelle. Rappelons qu'une expression peut être à la fois homogène et fausse !

**3 e** Bien traité par ceux qui ont répondu correctement au 3d.

**4 a** Les bilans thermiques sont très souvent faux (erreurs de signes dans les échanges).

**4 b,c** Assez bien traités en général.

### **Deuxième partie : Contrôle du débit de fluide**

**1 a,b,c** Bien traité en général.

**1 d** Peu de candidats pensent à mentionner qu'un écoulement de fluide visqueux s'effectue dans le sens des pressions décroissantes pour justifier le signe de  $K$ .

**1.e** Résultat correct assez rare, même si l'intégrale est souvent correctement posée.

**2** Question bien traitée.

- 3 a** Beaucoup ajoutent les conductances de chaque section sans réaliser qu'il s'agit d'une association en série et que ce sont donc les résistances qui s'ajoutent.
- 3 b** Développement limité correct rarissime.
- 4 a** Question mal comprise la plupart du temps.
- 4 b,c** Les candidats ont toujours autant de mal pour évaluer les variations infinitésimales de grandeurs et le calcul différentiel reste une abstraction pour beaucoup.
- 4 d** Quelques bonnes copies ont donné une explication claire du principe de fonctionnement.
- 5** Question généralement assez réussie, sauf pour le 5g qui n'a pratiquement jamais été résolu.

### **Troisième partie : Contrôle non destructif des tubes métalliques par courants de Foucault**

- 1 a** Résultats bien connus, même si la justification des symétries est souvent fautive (beaucoup raisonnent seulement sur les plans de symétries, qui sont suffisants pour conclure sur l'axe mais pas en dehors de l'axe).
- 1 b** Très peu de bonnes réponses.
- 1 c** Assez bien traité.
- 1 d** Rarement réussi, car dépendant des questions précédentes.
- 2 b** Les approximations sont mal justifiées, mais presque tout le monde reconnaît en d l'épaisseur de peau.
- 3 d** Le calcul de d n'a été fait que dans quelques bonnes copies.
- 3 g** La fréquence optimale, qui est celle où la profondeur de peau correspond à l'épaisseur du tube, n'a jamais été trouvée.

### **ANALYSE DES RESULTATS**

Les points de bonification récompensant les séquences de question bien traitées ont joué leur rôle. Ces points représentaient au total à peu près 10 % du barème total. Très peu de candidats ont pu avoir une note au-dessus de la moyenne sans bénéficier d'une partie de ces points. Il était donc presque impossible d'avoir la moyenne en répondant sans cohérence à quelques questions éparses.

Après le traitement informatique d'usage, la moyenne s'élève à 8,70 sur 20, avec un écart-type de 4,08. Comme chaque année, de bonnes copies ont été remarquées alliant de bonnes connaissances scientifiques, une interprétation claire des modèles et des calculs rigoureux.

## CONSEIL AUX FUTURS CANDIDATS

Les conseils sont toujours les mêmes que les années précédentes :

Apprendre le cours de façon plus exigeante. La connaissance des formules ne suffit pas en elle-même. Il faut en comprendre le sens concret et en connaître le domaine d'application.

- Soigner les questions qualitatives et s'y entraîner pendant l'année.
- S'entraîner au calcul en résolvant soi-même les exercices (plutôt qu'en lisant des corrigés) et en menant les calculs jusqu'au bout !

## EPREUVE DE FRANÇAIS

Durée : 3 heures

L'épreuve consiste en une dissertation de 3 heures sur le programme (thème et œuvres) de français et de philosophie des classes préparatoires scientifiques. Elle vise à évaluer les aptitudes des candidats à la réflexion et à la communication écrite : respect du sujet et des auteurs utilisés dans les argumentations, rigueur et méthode dans les développements, connaissance du programme et lecture attentive des œuvres, qualité de l'expression écrite.

### PRESENTATION DU SUJET

Ne comparons pas trop vite l'historien au dramaturge ou au romancier, car il doit être toujours bien souligné que cette intelligibilité\* [que vise la connaissance historique] doit être vraie, et non pas imaginaire, trouver sa raison dans la « réalité » du passé humain.

Henri-Irénée MARROU, in *De la connaissance historique*, Seuil, 1954 ; p. 45.

Vous examinerez cette citation extraite de l'ouvrage d'un historien à la lumière des œuvres et du thème au programme.

\* intelligibilité : vision intellectuelle ordonnée

### RESULTATS ET COMMENTAIRE GENERAL

Moyenne et écart type par filière :

MP	8.34 - 3.55	PC	8.76 - 3.3	PSI	8.62 - 3.27
MP		PC		PSI	
2006	: 8.54 - 3.33	2006	: 8.46 - 3.2	2006	: 8.53 - 3.28
2007	: 8.87 - 3.47	2007	: 8.91 - 3.4	2007	: 8.92 - 3.24

Le sujet en a dérouté beaucoup parce que la comparaison à faire entre l'historien et l'auteur de fictions nécessitait un peu de culture historique ; celle-ci faisait malheureusement défaut malgré l'année de préparation sur le thème « Penser l'histoire ». Les candidats ont travaillé (en résumé surtout) des textes théoriques sur la discipline qu'est l'histoire, mais n'ont aucune idée de ce qu'est un ouvrage d'histoire « scientifique », même en extrait.

De là la tentation de récupérer les œuvres au programme comme des œuvres d'historien, au moins partiellement. De nombreuses copies se sont ainsi trouvées condamnées à la médiocrité par le simple postulat que *nos auteurs étaient les historiens dont il était question dans la citation*. Cette méconnaissance surprenante du genre même des œuvres au programme a conduit à bien des incohérences dans les dissertations, voire à des non-sens. Cette année encore, la lecture attentive de la citation proposée est rare et les dérives immédiates sur d'autres sujets sont beaucoup trop fréquentes. Les œuvres ne sont pas toujours utilisées de façon pertinente, malgré une abondance de citations longues ; certains ne les ont tout bonnement pas lues. Ajoutons que **la langue est très malmenée: la morphologie, la syntaxe et le lexique de base ne sont plus maîtrisés**. Les très bonnes notes ont donc été attribuées à des copies qui ont su articuler toutes les données de la citation et proposer une approche critique de l'affirmation de Marrou, en se fondant sur une connaissance précise des œuvres au programme.

## ANALYSE ET COMPREHENSION DU SUJET

Il s'agissait de *discuter* une citation de Henri-Irénée Marrou : une analyse méticuleuse des termes du libellé était donc un préliminaire essentiel avant toute rédaction.

### a) Reformulation des propos de l'auteur et mise en lumière des présupposés

-L'injonction initiale présuppose que la comparaison entre l'œuvre littéraire et l'œuvre historique est, sinon fréquente, du moins fort tentante. C'est en effet l'une des façons classiques de disqualifier l'histoire en tant que science que de la considérer comme un genre ressortissant à la littérature. Cependant l'auteur de la citation ne récuse pas absolument cette comparaison, c'est-à-dire l'idée qu'il y ait des points communs. Il nous recommande plutôt une certaine prudence de la réflexion. **Ce qu'il semble condamner, c'est moins une comparaison, qui suppose à la fois des ressemblances et des différences, qu'une assimilation pure et simple.**

-La citation invite à s'intéresser davantage aux auteurs et à la façon dont ils procèdent qu'aux ouvrages qui résultent de leur travail. C'est donc plutôt sur la méthode qu'il convient de s'interroger.

-Elle présuppose aussi, bien évidemment, **un partage bien net entre les fonctions**, alors que bien des hommes de lettres ont sacrifié au genre historique, soit en pratiquant le roman dit « historique », soit en pratiquant l'histoire « proprement dite ». Un genre à mi-chemin serait la biographie, considérée comme un sous-genre de l'Histoire mais fréquemment « romancée ». Au moins deux œuvres au programme semblent à la confluence de la littérature et de l'Histoire, celle de Corneille et celle de Chateaubriand. (Il restait encore à s'interroger sur ce qui définit une œuvre comme littéraire, la notion de littérature ayant varié avec les époques).

-Les deux références proposées – dramaturge, romancier – renvoient toutes deux à des auteurs de fiction, même si ces derniers peuvent prendre appui sur des faits donnés pour attestés (comme c'est le cas par exemple de l'*Horace* de Corneille) par des historiens. Marrou aurait pu évoquer aussi les poètes. Peut-être est-il intéressant de noter que le premier créateur cité est **le dramaturge, c'est-à-dire, étymologiquement, « celui qui travaille les actions », celui qui les met en forme.** Une certaine conception implicite de l'Histoire se dégage de cet exemple : un récit qui s'intéresse principalement aux faits et gestes des acteurs de l'Histoire. On pouvait revenir sur ce point, car si l'Histoire a été d'abord la chronique des grands personnages, la relation d'une geste (souvent voisine de l'épopée), elle s'est dégagée de ce modèle initial, pour ne plus se centrer sur les héros, et pour envisager d'autres « objets historiques » que les personnes : l'histoire des techniques par exemple.

-L'historien serait à la recherche d'une **intelligibilité**. Ce terme implique, lui aussi, une certaine conception de l'Histoire : non pas une restitution de faits plus ou moins hétéroclites, comme c'est souvent le cas dans l'érudition historique pure, mais une vision orientée, d'une part (l'enchaînement d'un récit par exemple), et, d'autre part l'établissement d'une hiérarchie des faits et par conséquent des choix. Rendre intelligible, c'est d'abord, si l'on se réfère à l'étymologie, relier et introduire une cohérence.

-Le **dramaturge et le romancier sont eux aussi à la recherche d'une intelligibilité, mais celle-ci n'est pas gagée directement sur le réel et n'a pas le passé pour objet spécifique.** Ils ont en outre des impératifs esthétiques. Le passé historique, pour le romancier, peut être un cadre ou une matière, mais il a toute liberté de traiter cette matière comme il l'entend. Il est d'ailleurs persuadé, le plus souvent, qu'on n'accède à la vérité que par le détour de la poésie.

-Il convient de noter encore que l'auteur place le mot « **réalité** » entre guillemets, c'est-à-dire utilise cette notion avec précaution, comme si celle-ci était **moins donnée qu'à constituer.** Ces guillemets semblent souligner que l'histoire n'est qu'une représentation du passé, et non pas une résurrection presque hallucinée, comme la pensent des historiens comme les frères Goncourt. Et ce qui caractérise en partie l'histoire moderne, c'est sans doute cette idée qu'il

n'existe que diverses représentations du passé qui ne cessent de se modifier, non seulement par la mise à jour de nouveaux documents mais aussi en fonction des préoccupations du présent.

Ainsi, H.I. Marrou nous met en garde contre la tentation d'une comparaison hâtive entre les méthodes de l'historien et celles des auteurs de fictions littéraires ; car ces derniers proposent une vision ordonnée mais « imaginaire », c'est-à-dire inventée, tandis que l'historien cherche une intelligibilité « vraie », c'est-à-dire conforme au réel – encore que cette « réalité » du passé humain, que vise la connaissance historique, reste à définir.

#### Bilan de correction

Dans un assez grand nombre de cas, **la citation à commenter n'est pas reproduite** dans l'introduction. Il n'y est pas même fait allusion, pas plus qu'à son auteur. Pour beaucoup encore, elle est considérée comme une formalité dont on tente de se débarrasser au plus vite tant bien que mal en la traduisant à sa façon **afin de traiter un autre sujet**. On se demande par exemple si l'Histoire a un sens, si elle donne des leçons, ou encore si ce sont les masses ou les hommes d'exception qui la font. Ceux qui n'ont pas fait l'effort de lire attentivement le propos de Marrou ont donc été pris au piège fatidique du copié-collé, du pot-pourri de notes de cours plus ou moins bien comprises et surtout plus ou moins adéquates. Ce manque d'attention au libellé se manifeste aussi dans l'absence fréquente des termes du sujet dans les développements. La grande majorité des candidats ne semble pas savoir qu'il faut revenir à ces termes tout au long du devoir, qu'il faut dialoguer avec ces mots, composer, négocier avec eux.

Quand la citation est affrontée, elle est parfois **présentée de façon dangereusement tronquée** et le sujet devient par exemple : « Ne comparons pas trop vite l'historien au dramaturge ou au romancier car la connaissance historique se trouve dans le passé humain ». Beaucoup ne lisent ainsi qu'une partie, voire un mot du sujet, et non la globalité. Le « passé humain » est par exemple sélectionné, ce qui déclenche une réflexion sur la nécessité du recul pour assurer l'objectivité en histoire. Pire, on se demande si l'histoire ne s'intéresse qu'au passé ou si elle peut aussi s'intéresser à l'avenir... Ou bien le centre est placé sur « intelligibilité », d'autant que la note semblait donner de l'importance à ce mot. Mais on oppose l'intelligibilité de l'histoire à la fantaisie de la fiction, sans voir que Marrou n'oppose pas l'intelligibilité à l'imagination mais distingue l'intelligibilité « vraie » et l'intelligibilité « imaginaire ».

Quand elle existe, **l'analyse des termes du sujet est bien souvent erronée, faute d'une maîtrise de la langue**. Beaucoup de copies rappellent doctement les deux sens du mot histoire (écriture de l'histoire/passé humain), ce qui ne les empêche pas de les confondre sur tout ou partie du sujet. C'est ainsi qu'on passe allègrement d'un sens à l'autre : « on étudiera d'abord quelle part prend la fiction dans l'histoire, puis en quoi l'histoire se répète ». L'expression « trouver sa raison » est attribuée à l'historien qui s'en va donc à la recherche de sa propre raison dans le fatras des événements. On cherche encore à savoir si le passé humain a « une raison », c'est-à-dire un sens, ou on s'interroge sur « la Raison dans l'histoire ». L'intelligibilité est confondue avec l'intelligence et certains candidats élaborent alors leur devoir sur une distinction entre le rôle de l'"intelligence" et celui de l'"imagination" dans l'écriture de l'histoire ; d'autres réduisent le sujet à une opposition entre objectivité et subjectivité (confusion imaginaire/subjectivité/mensonge) : « Ou bien on est historien donc objectif et on vise une intelligibilité. Ou bien on est écrivain et on cherche à plaire, quitte à mentir ». Et le débat est clos. De plus, certains n'ont pas bien perçu que la réflexion de Marrou était relative au travail de l'historien, et non pas à l'approche de l'histoire par le lecteur.

L'"intelligibilité imaginaire" est ainsi réduite à l'imagination dont le lecteur doit faire preuve pour se faire une représentation des scènes décrites par les auteurs. Enfin, peu de candidats ont remarqué que le mot « réalité » était entre guillemets, ce qui ouvrait pourtant bien des portes à la réflexion.

Certains candidats ont pensé que Marrou décrivait les trois types de situation (dramaturge, romancier, historien), comme si la citation avait été faite ou trouvée *ad hoc* : Horace est l'œuvre d'un dramaturge, *Mémoires d'outre-tombe* est un roman autobiographique, Marx étant par conséquent un historien. Bien peu de candidats ont senti que les termes 'dramaturge', 'romancier' n'étaient là qu'à titre d'exemples, de synecdoques pour 'faiseurs de fiction'.

Plus gravement, beaucoup de candidats se sont précipités sans réflexion dans la rédaction, partant du postulat que les trois auteurs du programme étaient des historiens : **ils ont été, pour un bon tiers d'entre eux, incapables d'identifier le statut des œuvres.** Le « roman » semble en effet pouvoir désigner toute sorte d'écrits, quitte à ajouter un adjectif : Chateaubriand a ainsi écrit un « roman autobiographique » et Marx un « roman historique ». Le romancier est souvent vu comme auteur de « romances » ou bien rattaché au « romantisme ». Le mot « dramaturge » suggère à certains qu'il doit y avoir du « drame » – au sens banal du terme – dans l'histoire. Les auteurs deviennent donc des dramaturges en montrant toutes les horreurs de l'histoire, tous ses « drames ». Ce flottement générique a donné lieu à des bêtises stupéfiantes et malheureusement très récurrentes :

- Marx est régulièrement déclaré « neutre » et couronné le plus historien des trois car il y a un très grand nombre de dates dans son récit. On a lu également plus d'une fois que Marx est journaliste dans son ouvrage sur Bonaparte. La preuve : il puise son information dans les journaux ; du coup, il rédige des « *articles journaliers* ».

- Corneille est un historien car il a une source vraie : Tite-Live. Pourtant, il a « un côté romancier » puisqu'il « romance » l'histoire de Tite-Live. Les candidats arrivent alors, en fin de copie, par se rendre compte qu'ils se sont fourvoyés et se demandent si, finalement, Corneille n'est pas plutôt un dramaturge, pour conclure : « On peut comparer Corneille à un dramaturge » ou « Corneille se prend totalement pour un dramaturge ».

- Chateaubriand écrit quant à lui « un roman ». Mais en même temps, il est un "dramaturge" car son histoire est "dramatique" (lorsqu'il n'écrit pas un "mémoire" au sujet de la Révolution).

Les meilleurs candidats ont naturellement commencé par faire remarquer qu'aucun des auteurs au programme n'était historien, ce qui n'empêchait pas de voir chez eux des préoccupations comparables à celles d'un historien. Certains, à partir de là, revendiquent la possibilité d'assimiler, avec des réserves, Marx et Chateaubriand à des historiens : une démarche tout à fait acceptable, car reflétant une interrogation sur le statut des auteurs et des textes. Les meilleures copies étaient celles qui s'attaquaient franchement à la notion « d'intelligibilité vraie » et à la 'réalité' du passé humain, pour y opposer par exemple l'idée que l'histoire comme science est un des mythes de la modernité, en s'appuyant précisément sur les doutes émis par Chateaubriand et Marx sur la cohérence de l'Histoire telle qu'on la pense à leur époque. A l'inverse, d'autres bonnes copies soutenaient la thèse de Marrou en montrant que nos auteurs n'étaient absolument pas historiens au sens où nous l'entendons, parce que tel ne pouvait pas être leur objectif.

**Les candidats qui ont proposé une véritable analyse – précise, exhaustive, fine – du libellé ont été évidemment récompensés. Les copies qui se sont contentées de paraphraser tel ou tel segment de la citation, sans chercher à dégager sa cohérence générale, sans en relever l'originalité, ont été au contraire pénalisées. Enfin, l'absence d'analyse préliminaire de la citation a été très lourdement sanctionnée.**

## **b) Formulation d'une problématique**

Il résulte de l'analyse du sujet que le propos de Marrou, pour simple qu'il paraisse de prime abord, n'en est pas moins nuancé. On peut cependant formuler grossièrement la question qu'il pose de la façon suivante : est-il légitime de rapprocher les ouvrages historiques des œuvres littéraires, voire d'assimiler l'histoire à un genre littéraire ?

### **Bilan de correction**

Introduire une citation n'est pas neutre : il faut la gloser, la problématiser. On ne peut décemment passer de la citation de Marrou à : « Ainsi nous pouvons nous demander comment l'historien parvient à la connaissance historique ». Problématiser, ce n'est pas non plus laisser déferler l'avalanche des questions possibles soulevées par le sujet et plus ou moins en rapport avec lui, surtout s'il n'est pas prévu d'y répondre : c'est poser les questions nécessaires à la réflexion, telles qu'elles sont suscitées, encouragées par le sujet lui-même.

Peu de candidats parviennent à organiser leur développement autour d'une problématique d'ensemble. Ainsi, deux ou trois parties sont annoncées sans qu'on sache quelle question les justifie, et sans qu'il y ait la moindre relation entre elles. Au mieux, on perçoit que deux parties seront consacrées à la confrontation de deux approches (Historiens soucieux du réel / écrivains recourant à l'imagination) ; souvent vient s'y ajouter une troisième partie venue d'on ne sait où – ou plutôt, naturellement, tout droit sorties du cours ou d'un corrigé – sur l'utilité de l'histoire, par exemple.

Saluons donc de louables efforts et même de franches réussites, d'abord permises par un premier travail lexical et conceptuel. Ainsi : « Qu'est-ce que l'histoire comme fiction et comme discipline universitaire ? » ; « L'intelligibilité est-elle telle quelle à trouver dans l'Histoire ou l'histoire doit-elle la chercher, la trouver, voire l'inventer ? » Certains parlent du chaos du non-sens de l'histoire pour fonder la nécessité de lui donner un sens, avant d'explorer les modalités respectives de l'intelligibilité rationnelle et de l'intelligibilité imaginaire. L'interrogation sur les modalités de l'intelligibilité a mis en valeur les meilleures copies : interrogations sur la littérature et sa capacité, par le symbole et l'image, à transcender le particulier, réflexions riches sur le pouvoir heuristique de l'imaginaire et des images.

**Quelle que soit la problématique retenue, le libellé exige que les candidats s'interrogent sur les termes utilisés par l'auteur (« vous discuterez cette citation »), soient sensibles à certains des paradoxes ou ambiguïtés du propos et construisent leur copie en fonction des problèmes qu'il soulève et non sur des souvenirs de sujets antérieurement traités.**

*A retenir : une dissertation digne de ce nom :*

- 1) propose dans son intégralité la citation soumise à la réflexion (recopier la citation et le libellé en tête de copie est insuffisant) ;*
- 2) réfléchit sur cette citation en analysant attentivement tous ses termes, sans chercher à la ramener à tout prix à un sujet déjà traité en cours ;*
- 3) soumet alors au lecteur une problématique et le plan qui en découle dans une introduction rigoureuse ;*
- 4) conclut l'ensemble des développements par un bilan et un questionnement d'ouverture (qui ne se traduit d'ailleurs pas nécessairement par une question au sens grammatical).*

## COMPOSITION ET ARGUMENTATION

Pour traiter la question obtenue après l'analyse du libellé, les candidats avaient le choix entre différents types de structure :

- **un plan 'par aspects'** qui permettait de comparer de façon transversale les historiens et les créateurs de fiction en abordant les trois points suivants :

- I. Quelle est la visée de l'historien et du créateur ?
- II. Quels sont leurs moyens ?
- III. Quelle est la nature de leur ouvrage ?

- **un plan 'par opposition'** qui se proposait d'étudier tour à tour les deux thèses contradictoires que la citation de Marrou met en exergue :

- I. L'assimilation entre l'historien et les auteurs de fictions littéraires est impossible : histoire et fiction sont aussi différentes l'une de l'autre que le vrai et le faux, ou le réel et le virtuel.
- II. Cependant, on ne peut ignorer que l'histoire – pensée et récit de l'Histoire – a une matrice commune avec la fiction, comme fabrication.

Conclusion : Aussi est-ce l'assimilation de l'une à l'autre qu'il faut proscrire, et non leur comparaison.

Beaucoup de candidats se sont arrêtés à une structure binaire qui obéit au réflexe « l'auteur a raison/il a tort ». On a donc valorisé les candidats qui ont dépassé l'aporie au moins dans la conclusion.

- un plan '**dialectique**' enfin :

I. Il n'y a aucune comparaison possible (et encore moins d'assimilation) entre la visée historienne et le travail de l'auteur de fictions ; tenter cette comparaison, c'est faire preuve de précipitation : l'histoire est du côté du réel et du vrai, elle est connaissance objective respectant les étapes de la démarche scientifique ; la littérature, quant à elle, est du côté du possible et du faux, de la subjectivité revendiquée comme marque de l'art.

II. Cependant, de l'aveu même de Marrou, la comparaison est tentante : non seulement historien et créateur de fictions sont tous deux des « poètes » mais le dramaturge et le romancier atteignent eux aussi une vérité historique ; enfin, « l'expérience imaginaire » est au cœur du travail de l'historien et sa subjectivité irréductible, de sorte qu'il écrit lui aussi « des romans vrais » et non la Vérité historique.

III. Il faut pourtant distinguer l'historien et le créateur de fictions. Si « sans l'imagination, l'histoire est défectueuse » (Gustave Flaubert, *Bouvard et Pécuchet*), il ne faut pas confondre l'outil et l'œuvre réalisée : l'historien produit une intelligibilité vraie ; le poète produit une intelligibilité imaginaire. L'utilisation que l'un et l'autre font de leur subjectivité est par ailleurs sans commune mesure. Par un paradoxe qui n'est qu'apparent, c'est la subjectivité de l'historien, sa capacité à imaginer, son pouvoir créatif qui sont les garants de l'intelligibilité « vraie » que vise la connaissance historique. Faut-il pour autant hiérarchiser ces deux formes d'intelligibilité ?

## Bilan de correction

Rappelons tout d'abord qu'il faut soigner l'introduction. Commencer par « Depuis la naissance de l'humanité, l'homme a toujours été préoccupé par l'histoire de ses ancêtres » est bien maladroit. Par ailleurs, l'annonce du plan est primordiale. On recommande d'**éviter les « plans surprise »** du type : « [...] puis nous montrerons que cette vision peut être dépassée sous certaines conditions et avec certains objectifs » ou encore : « Nous commencerons par justifier cette idée, pour ensuite mieux cerner ses limites, et enfin la dépasser ».

Les correcteurs n'exigent pas un plan en trois parties et il vaut bien mieux un bon travail en deux parties, qu'une juxtaposition de trois parties sans cohérence logique. On ne peut cependant admettre qu'un devoir soit composé de cinq à six parties, sorte d'îlots de réflexion qui ne sont qu'un catalogue d'exemples.

Les plans les plus intéressants invitent à un dépassement de l'opposition réel/imaginaire et insistent sur la capacité du créateur de nous fournir une vision sensible et intelligible de l'Histoire : la poésie devenant plus vraie que le vrai. Quelques candidats proposent des réflexions fines :

1. Histoire et fiction sont bien deux genres distincts, et les confondre peut amener la perversion de l'un et l'autre genre.
2. L'Histoire écrite n'en a pas moins un aspect littéraire et en tant que telle entretient des caractéristiques communes avec la fiction. L'Histoire n'a-t-elle pas les apparences du théâtre ?
3. L'intelligibilité même de l'Histoire repose-t-elle seulement sur le véridique ?

**Quelle que soit la structure logique retenue, on attend que le candidat suive, sur la base de sa problématique, un plan cohérent et qu'il développe des arguments qui ne soient pas des rhapsodies de cours sans rapport explicite avec le sujet. Le correcteur sanctionnera donc le hors-sujet et, dans une moindre mesure, les défauts de construction.**

*A retenir :*

*Le plan*

- 1) *répond à une problématique dégagée après analyse du sujet proposé et non à une problématique étudiée en cours ;*
- 2) *correspond à un cheminement logique et non à un pur exercice formel ;*
- 3) *présente une argumentation articulée et non une juxtaposition d'idées péremptoirement affirmées (et parfois contradictoires) ;*
- 4) *permet d'exploiter les œuvres en fonction du sujet et non l'inverse.*

En l'absence d'un plan solide et pertinent, **les argumentations sont parfois bien maladroites**, pour ne pas dire stupides.

**Il ne sert à rien de raconter les œuvres**, car les résumés ne remplaceront jamais une argumentation. En racontant les œuvres, le candidat démontre qu'il les connaît (ce qu'il n'a pas à faire : s'il ne les connaît pas, le correcteur s'en aperçoit toujours), mais démontre aussi qu'il ne sait pas réfléchir à partir de ce qu'il lit. De même, il ne sert à rien de recourir à l'hyperbole ou au pathos (« Marx fait preuve d'une précision incroyable »), car seul le raisonnement documenté est susceptible de convaincre un lecteur.

Parce qu'ils sont partis du postulat erroné que les auteurs au programme sont des historiens, les candidats ont produit des **arguments récurrents absurdes** : « Corneille est un historien

objectif ; la preuve : il reprend Tite-Live et il ne prend pas parti » ; « Marx est historien ; la preuve : il y a des dates partout et il cite le journal *The Economist* » ; « Chateaubriand est historien ; la preuve : il retranscrit le document officiel de l'exécution de son frère » ou même « Chateaubriand est objectif, car il écrit dans son cercueil »... On finit parfois par argumenter de la lucidité de l'historien en prenant comme exemple celle d'un personnage de l'œuvre et non son auteur : dans son jugement, Tulle tient bien compte de la « réalité du passé » pour absoudre Horace (du fait du précédent constitué par le meurtre de Remus par Romulus). On ne voit pas que Tulle n'est pas plus historien que Julie, dont on utilise la version incomplète qu'elle donne du combat entre Horaces et Curiaces comme emblématique d'une mauvaise attitude historique, parce qu'elle n'a pas exploré jusqu'au bout la « réalité » de l'événement. Mais comme tout se retourne en son contraire, nombreux sont les candidats qui dans la partie suivante ont relevé pêle-mêle toutes les marques de subjectivité, montrant que « les trois auteurs manquent à leur devoir d'historien » : Corneille a inventé le personnage de Sabine et changé le dénouement de Tite-Live ; Chateaubriand utilise beaucoup de figures de style ; Marx est féroce à l'égard de Louis Bonaparte...

Les **jugements de valeur souvent très abrupts** ont trahi les ignorances des candidats sur la réalité du travail de l'historien. On a ainsi souvent entendu qu'il faut avoir vu les choses pour les raconter ; que l'histoire n'est pas objective car les historiens ne pratiquent pas d'expériences, que l'œuvre historique n'est qu'une succession de dates et qu'il s'agit, par l'intervention littéraire, d'« enjoliver » ce qui, sinon, est ennuyeux. Mais dans le même temps, une hiérarchie est régulièrement établie entre les "vrais" historiens, gens sérieux, méthodiques et respectables, et les faux historiens (les écrivains), menteurs peu scrupuleux se plaisant à induire en erreur d'innocents lecteurs. Cette méconnaissance du rôle de l'historien conduit à des sottises : « L'histoire propose de rapporter ce qui s'est passé à une époque antérieure », « 'historien' renvoie à l'homme qui pense l'histoire, passée, présente, ou en devenir », « L'histoire est un résultat du travail de l'Humanité »...

## CONNAISSANCE ET CULTURE

**Comme l'indiquait le libellé de l'épreuve, les candidats devaient illustrer leurs arguments en exploitant les œuvres au programme. Toutes se prêtaient fort bien à l'exercice et le correcteur pouvait pénaliser les candidats qui n'utilisaient qu'un seul des textes étudiés pendant l'année. On a valorisé *a contrario* ceux qui les exploitaient tous avec intelligence et qui puisaient également dans leur culture personnelle. Enfin, certains candidats ont fait un plan en trois parties, chacune illustrée par un auteur. Cette erreur méthodologique a été pénalisée mais elle est bien heureusement très rare.**

Les candidats ne manifestent pas tous un **contact personnel avec les œuvres du programme** et beaucoup de copies n'évoquent que des aspects globaux, issus de cours (la lutte des classes, la vision « d'outre-tombe »...) ou des détails sans grand intérêt. On a d'autant plus de doutes sur la lecture quand les seuls exemples pris dans Chateaubriand sont extérieurs au programme (la description du Mississippi ou la rencontre avec Napoléon 1<sup>er</sup> – quand ce n'est pas Napoléon III) ou quand on explique que « Chateaubriand [est] sauvé par son manuscrit d'Atala quand une flèche s'y est plantée. ». La déformation des noms propres, les fautes dans les titres des œuvres ou les concepts liés au programme agacent beaucoup les correcteurs car ces erreurs sont la preuve que la préparation n'a pas été sérieuse. Voici un extrait d'un florilège qui ne devrait pas amuser :

- les auteurs : La palme revient à Chateaubriand (Château Brillant ; Chateaubrilland Châteaubriant ; Chatteaubriant, Chateaubriant). Corneille devient Corneil ou Corneilles. Marx n'échappe même pas à ce traitement : Marks, Carl Marx. L'auteur de la citation voit lui-même

son nom mal recopié : Marroux, Henry-Irénée Marrou ou Henri-Irénée tout court, lequel est parfois pris pour une femme !

- Les noms dans les œuvres : Rôme, Romes, Albes (et les Albanais), Cuirasse/Curas/Cuiraces/Curiasse

- Les titres des œuvres : Mémoires d'outre-tombes, Mémoire d'outres-tombes (qui deviennent les MOTS) ; Le 1 8 Brumaire de Louis Napoléon Bonaparte ; Le Dix huit Brumaires, Le 18 brumère...

Dans certaines copies, **les illustrations sont bien pauvres**. Ainsi, au lieu de proposer des analyses précises de la pièce de Corneille, on se réfugie très souvent derrière une mise en relation avec l'époque du dramaturge – très contestable d'ailleurs, puisque cette lecture de la pièce fait dire à l'auteur tout et son contraire, en faisant de lui tantôt un « cardinaliste », tantôt un opposant. Il est sans doute plus facile de retenir cette interprétation ou des fiches consacrées aux règles du théâtre classique que de lire *Horace*. De même, on fait davantage référence à Marx en général, ou à ce qu'on croit être le « marxisme », qu'à l'œuvre au programme. La méconnaissance du texte va dans quelques copies jusqu'à faire de Marx un admirateur de Louis Bonaparte. La chronologie est souvent malmenée : au moment de la représentation d'Horace, c'est Louis XIV (ou Louis XV) qui règne, et nous sommes parfois au XVI<sup>e</sup> ou au XVIII<sup>e</sup> siècle ; Kant a critiqué l'œuvre de Marx ; Hegel est bien antérieur à Corneille, qui s'en inspire ; le coup d'Etat a lieu le 2 décembre 1852 ou le 2 décembre 1881, etc.

Les correcteurs notent une **recrudescence des citations**. Ils ne sont pas dupes de ces reprises textuelles parfois longues, souvent les mêmes d'une copie à l'autre. Certaines, reproduites sans la moindre pertinence par rapport à l'argumentation, révèlent le même manque de connaissance réelle des œuvres. Quand ces citations sont de surcroît inexactes, le candidat n'est parvenu qu'à étaler son ignorance. En revanche, les lecteurs goûtent celles qui cadrent parfaitement avec le sujet, comme la déclaration de Chateaubriand à propos de Walter Scott et du roman historique. Dans les bonnes copies, les références aux œuvres et les citations (complètes et exactes) servent ainsi la thèse sans se substituer à l'argumentation et les œuvres ne sont pas gauchies pour entrer de force dans un développement.

Les correcteurs apprécient le recours à une culture personnelle pour nourrir les développements. Mais ces références n'ont pas à dédouaner le candidat d'une réflexion fondée sur le programme et ne doivent pas apparaître comme des stratégies de contournement du sujet. Quand les références hors programme témoignaient de connaissances solides, elles ont valorisé les copies. Attention cependant à orthographier correctement le nom des auteurs utilisés : Hérodote d'Alicarnasse ou Denis Dhallycarnasse, Titlive, Tyteliv ou Teet-Leave, Marrast (Marat), Taleran (Talleyrand), le roi Lyre (Lear), Homer, Erodote, Chapenhawer, Doubroski, Brescht, Scoth (Walter Scott), Heagle (Hegel) ou encore Valérie (Valéry) ne sont pas du meilleur effet. De même, il était tout à fait judicieux d'utiliser le thème « Les puissances de l'imagination » et les œuvres associées, à condition de ne pas faire un long développement sur les 'fluides' chez Malebranche ou d'attribuer *Du côté de chez Swann* à Victor Hugo ou à Balzac.

*A retenir : si les correcteurs apprécient l'apport d'éléments de culture personnelle dans la dissertation, ces références ne doivent pas se substituer à l'argumentation, ni servir d'ornementation gratuite. Le recours à toutes les œuvres du programme pour illustrer les développements est indispensable.*

## EXPRESSION

**La dégradation constatée depuis plusieurs années s'amplifie.** Même les meilleures copies comportent des fautes d'orthographe et de syntaxe difficilement acceptables. Les candidats ne disposent que de trois heures. On peut s'étonner qu'un assez grand nombre d'entre eux aille jusqu'à rédiger douze pages en si peu de temps. Une telle prolixité n'est évidemment pas sans conséquences sur la qualité et de la présentation (écriture hâtive, peu déchiffrable) et de la rédaction (oubli de mots, ponctuation capricieuse, orthographe incertaine, utilisation d'abréviations). Il faut conseiller aux étudiants de se limiter à six à sept pages correctement écrites et relues attentivement. D'une façon générale, on peut dire que **plus de 30 % des copies méconnaissent les règles d'accord élémentaires (sujet / verbe ; nom / adjectif), confondent infinitif et participe passé, créent des masculins inexistantes (util, fragile), ignorent la conjugaison et les règles de concordance des temps.** La confusion entre interrogation directe et interrogation indirecte est devenue générale, ce qui rend l'annonce des plans très pénible à lire : « Nous nous demanderons comment les auteurs font-ils œuvre d'historiens ? »...

Voici les erreurs les plus frappantes :

- héro, l'héros, les hauteurs (auteurs), les lessons, un catalogue de dattes, égémonie, indeignable (indéniable), therme (terme), détraqueurs (détracteurs), en temps que (en tant que), tant disque (tandis que), vainqueuse (victorieuse), plagia, il empreinte, la clairté, loingtin, attrailante (attrayante), aristochrate, mécanisme, le status d'historien, dédicasse, exile, exhaltant, prehexistente, éthymologie, déonthologie, anthique, caothique, peut importe, à forciori, à prioris/appropries, etc.

- il choisit, il écris, il revoi, il essay, on atteignera, ils croivent, il a conquéri, nous vérons, ils on vécu, ils son, il a était, ils choisissèrent, il les fits, ont adoptent (on adopte) : ces monstres grammaticaux sont de plus en plus nombreux au fil des années, y compris dans les copies qui manifestent du sérieux dans la préparation.

Les correcteurs ont remarqué une **très forte augmentation des impropriétés** (ou des inventions) de vocabulaire : parti/partie, satire/satyre, annales/anales, lutttes intestinales/intestines, comparaître/comparer, dénoué/dénué, le cyclisme de l'histoire, l'examination (examen), la véridité (vérité), l'auteur 'dramaturge' l'histoire, la judicité (caractère judicieux ?), enflouer les caisses, mémorien, mémoriste (mémorialiste), l'hybrisme d'Horace, le magnanisme (magnanimité), distinction (distinction), enjolivation, la postériorité (postérité). Le romancier est celui qui écrit des « romances », des « romanties », et même des « romanciations », il fait donc du « romançage » ou « romanise » dangereusement...

**Rappelons aux candidats qu'il faut s'interdire une langue relâchée :** « Chateaubriand se fait tirer dessus » ; « il en rajoute » ; « le savoir historique de Chateaubriand se limite à sa petite personne » ; « un roi à l'époque se fichait éperdument de perdre des hommes » ; « Caligula, empereur mégalomane » ; « nous discuterons de ça à la lumière des œuvres du programme » ; « Chateaubriand a un style plus décontracté que Marx dans son bouquin » ; « Il est un fin théologien mais bon. Il choisit les passages de sa vie les plus intéressants qui je dois dire sont nombreux mine de rien »...

**Certains candidats font preuve d'un humour bien involontaire ou proposent des énigmes cocasses :**

- « Sabine incarne la femme coupée en deux par la bataille »
- « Pour Chateaubriand, Marat est un Caligula de Carrefour »

- « Enfin l'uchronie est un genre littéraire opposé à la réalité mais n'est pas pour autant destiné à la romance »
- « L'homme par son côté ambiguë (sic) ne se ressemble pas »
- « L'histoire peut revêtir un habit obscur dans lequel l'homme se perd »
- « Quand on dit que quelque chose est vraie, cela veut dire qu'elle n'est pas fausse, donc c'est bien le cas de l'histoire »
- « L'histoire est la somme du Passé et du présent (H = P+p) »
- « On peut s'apercevoir qu'au cours (sic) des siècles, l'histoire a évolué »
- « Chateaubriand fait pleuvoir les registres littéraires dans son œuvre »
- « L'historien est donc un homme tiraillé par sa conscience, dans laquelle s'affronte deux navires »...

*A retenir : une copie correcte*

- 1) *respecte l'orthographe d'usage (y compris les accents et les majuscules) et les règles d'accord ;*
- 2) *présente une syntaxe ferme et claire ;*
- 3) *adopte un lexique précis et soutenu ;*
- 4) *utilise une ponctuation pertinente ;*
- 5) *propose des articulations logiques pour baliser l'argumentation ;*
- 6) *soigne la présentation formelle (alinéas, propreté, lisibilité, soulignement des titres et pas des auteurs).*

**Les correcteurs n'exigent pas des exercices de style ; ils attendent tout simplement que des candidats qui se destinent au métier d'ingénieur sachent communiquer dans des écrits respectueux des règles élémentaires de la langue.**

## EPREUVE DE CHIMIE

Durée : 3 heures

Le problème, composé de quatre parties totalement indépendantes, illustre différents aspects de la chimie du cobalt :

Deux étapes de la métallurgie du cobalt :

- étude thermodynamique de l'extraction du cobalt par le procédé de sulfatation,
- électrolyse du sulfate de cobalt

L'étude cinétique de la polymérisation du butadiène catalysée par un sel de cobalt constituait la troisième partie.

La dernière partie totalement dédiée à la chimie organique étudiait quelques étapes de la synthèse de la cortisone.

### COMMENTAIRE GENERAL DE L'EPREUVE

Ce sujet portait sur différentes parties du programme des deux années de préparation ; la chimie organique ayant une part moins importante que les années précédentes comptait pour un tiers environ.

Le jury a tenu compte de la longueur relative du sujet dans son barème de notation. Les correcteurs ont apprécié que les copies soient en général bien présentées et aérées, respectant la numérotation des questions ; par contre, l'orthographe et la syntaxe ont été jugées très approximatives !

Le vocabulaire scientifique est lui aussi souvent approximatif : *initialisation* pour *initiation* en cinétique, *réduction* pour une oxydation ...

Les unités sont parfois absentes, comme pour la tension d'électrolyse ; elles sont souvent fausses comme pour la constante de vitesse ou enfin, une unité est donnée au logarithme d'une valeur : par exemple pour les coordonnées du diagramme qui liait le logarithme de  $p(\text{SO}_2)_{\text{éq}}$  à celui de  $p(\text{O}_2)_{\text{éq}}$ .

### ANALYSE PAR PARTIE

1<sup>ère</sup> Partie : Grillage sulfatant du sulfure de cobalt

Cette étude thermodynamique a été abordée par quasiment tous les candidats ; elle n'est que très moyennement réussie dans l'ensemble, le plus grand nombre s'étant arrêté avant le tracé du diagramme, par ailleurs, il y a eu de trop nombreuses erreurs de calcul.

Certains candidats, néanmoins, l'ont traitée jusqu'au bout avec la rigueur nécessaire, montrant ainsi leur bonne maîtrise du cours de thermochimie.

Certaines réponses, non justifiées n'ont pas été comptabilisées : ainsi pour la question A1\*a, il ne suffisait pas de dire que la réaction était exothermique, encore fallait-il préciser le signe, voire la valeur de l'enthalpie standard de réaction. Cette notion, normalement acquise dans le secondaire n'est pas assimilée par tous...et si le caractère exothermique de la réaction était

reconnu, les conséquences pour gérer cette exothermicité dans le réacteur n'étaient pas précisées.

Comme nous le rappelons dans tous les rapports d'épreuve depuis des années, la notion d'affinité chimique est souvent confondue avec celle « d'affinité chimique standard », les domaines d'existence de chaque solide ( $A1*d$ ) ne peuvent donc pas être déterminés.

5% des candidats, qui ont profité de la progression des questions, et qui ont su faire une analogie avec les deux diagrammes donnés, ont réussi à tracer celui du cobalt ; l'ensemble des questions A4 a par la suite été bien traité.

## 2<sup>ème</sup> Partie : Electrolyse du sulfate de cobalt

L'électrochimie, peut être victime de sa place dans le sujet a été la partie la moins souvent abordée et la moins bien réussie par ceux qui l'ont cherchée.

Le jury a dès lors particulièrement apprécié les quelques bonnes études de cette électrolyse.

Trouver les réactions aux électrodes semble être souvent une gageure : couples faux, notamment car la composition de la solution fluctue d'une copie à l'autre ... , confusion entre anode et cathode, entre réduction et oxydation, entre E et E°.

## 3<sup>ème</sup> Partie : Cinétique de polymérisation du butadiène

Montrer que la cinétique n'est pas d'ordre un à l'aide de la notion de temps de demi-réaction consiste le plus souvent en une paraphrase du cours sans qu'il n'y ait aucune justification correspondant à ce cas particulier : de nombreux candidats se contentent d'affirmer que le temps de demi-réaction est indépendant de la concentration initiale ou que „l'allure de la courbe“ ne correspond pas à une réaction du premier ordre....

La loi d'Arrhénius est souvent fautive, le facteur préexponentiel qui garantit la dimension est absent.

La vitesse de polymérisation n'est pas souvent juste (rarement abordée d'ailleurs) et certains se risquent à écrire des formules tout droit sorties de la calculette ... mais fausses ici !!!

L'expression des vitesses de propagation pose problème, la constante d'équilibre est confondue avec une constante de vitesse.

## 4<sup>ème</sup> Partie : Synthèse de la cortisone

Cette partie a été abordée par la plupart des candidats et a parfois été très bien réussie.

La réaction de Diels-Alder ainsi que son traitement sont bien connus ; les candidats expliquent la stéréosélectivité par la règle endo (qui est hors programme) ce qui est inutile ; c'est l'approche supra-supra qui conditionne la stéréosélectivité de la réaction.

Le vocabulaire donne lieu à des confusions : cétolisation, aldolisation, acétalisation...

Concernant les mécanismes demandés, celui de l'acétalisation n'a, en général, pas posé de problème, rappelons néanmoins que ce mécanisme est réversible ; l'addition d'un organomagnésien sur un chlorure d'acyle donne lieu à beaucoup de fantaisie ...

Rappelons qu'une élimination sur un dérivé halogéné primaire nécessite un chauffage du milieu mais aussi une base forte.

## **ANALYSE DES RESULTATS**

Comme dans les derniers concours, le barème était adapté à la diversité et au grand nombre de questions et favorisait les questions simples ainsi que les questions proches du cours. Les

résultats sont moyens : les notes obtenues s'étalent du médiocre à l'excellence ; un candidat maîtrisant bien les bases du programme pouvait obtenir un total de points très honorable et se distinguer de ceux qui appliquent des « recettes » sans en comprendre le fondement.

Toutes les questions, prises individuellement, ont été correctement résolues par un certain nombre de candidats. Les meilleurs d'entre eux sont parvenus à résoudre 70 % du problème.

Après un traitement informatique ramenant le barème à 20, la moyenne de l'épreuve s'élève à 8,95 avec un écart-type de 3,14.

## **CONSEILS AUX FUTURS CANDIDATS**

Les recommandations données par le jury lors des dernières sessions du concours restent malheureusement d'actualité.

Parmi celles-ci, rappelons quelques nécessités :

- nécessité d'un apprentissage approfondi du cours et des méthodes de raisonnement. Doivent être connues par cœur les définitions qui permettent d'avoir un langage scientifique clair et précis, les théorèmes et principaux résultats ou les formules du cours avec leurs hypothèses, les démonstrations classiques, les réactions de la chimie organique avec leurs conditions expérimentales et leur mécanisme.
- nécessité de l'apprentissage de la rigueur intellectuelle indispensable à de futurs cadres de l'industrie.
- nécessité de maîtriser les bases de la langue française.

## EPREUVE DE LANGUE VIVANTE - ALLEMAND

Durée : 3 heures

### BILAN GLOBAL

Deux aspects sautent aux yeux:

Premièrement l'hétérogénéité des résultats avec relativement peu de notes autour de la moyenne et des écarts très sensibles entre les différentes copies. Cet aspect a encore été renforcé par le nombre étonnamment élevé de copies incomplètes, où n'étaient traitées qu'une ou deux parties sur les trois prévues.

Deuxièmement la baisse évidente de la maîtrise des notions fondamentales: conjugaison des verbes (ich kennt ne choque apparemment personne), verbes forts, vocabulaire de base vu et revu normalement ainsi que la pauvreté dans les constructions de phrases (les enchaînements de phrases se limitent à dass, aber et weil bien trop souvent). Il est sûr qu'avec 2h de cours dans le secondaire et en classes préparatoires il est difficile de mettre ces notions fondamentales en place.

### VERSION

Le sujet, tiré d'un article du Stern, reprenait le thème de l'évolution du monde vers le numérique et en particulier montrait les conséquences de cette évolution sur l'utilisation et la place de la télévision dans le monde actuel. Ce sujet qui est classique devait pouvoir s'appuyer sur les connaissances de personnes jeunes bien souvent plus au fait de ces évolutions que bien des adultes et la place de la télévision est un sujet redondant.

Le texte posait des problèmes de compréhension essentiellement par le langage journalistique, très dense employé, avec accumulation d'adverbes et d'adjectifs dont très souvent les étudiants n'ont pas su que faire : à quel nom se rapporte tel adjectif, l'adverbe porte-t-il sur la phrase toute entière ou sur l'adjectif qui suit? Des difficultés aussi pour percevoir les articulations de phrases très souvent escamotées avec à l'arrivée des phrases qui perdent tout leur sens une fois traduites.

Par exemple le titre devient : »les airs de zapping vont à l'inverse de la fin «

Ou on trouve : »avec les consommateurs, l'offre moyenne croissante a opté malgré un grand pannel d'orientation pour un vote sélectif «

Ce qui prévaut est l'impression que bien souvent les candidats n'ont pas pris le temps de lire vraiment le texte pour en comprendre le sens avant de se lancer dans la traduction. Du coup cette traduction devient une espèce de transposition mot à mot dans un français incompréhensible (à la fin d'une traduction il est essentiel de relire son texte en français pour vérifier si ce qui est écrit a un sens); D'autres copies font plus un travail de synthèse orale que de traduction. Il convient de rappeler aux futurs candidats qu'une bonne traduction consiste à restituer le sens de la manière la plus précise possible mais sans pour autant utiliser les mêmes structures syntaxiques: un groupe de mots en allemand ne se rend pas forcément par un autre groupe de mots avec la même structure interne en français. Il n'est pas inutile de rappeler que la compréhension s'appuie sur la maîtrise d'un vocabulaire le plus large possible qui se construit pas à pas tout au long de l'année.

Certains étudiants ont d'ailleurs très bien réussi.

Le titre doit être traduit.

## **EXPRESSION ECRITE**

2 sujets très classiques dans la thématique et un certain nombre de bonnes copies, où on a fait l'effort de traiter le sujet posé et non de parler à propos du sujet, en employant un vocabulaire précis, idiomatique, avec des phrases structurées au service d'une argumentation claire.

On constate cependant ici comme lors du thème chez trop de candidats des approximations dans les connaissances de bases:

-les accords verbes-sujets

-un vocabulaire très imprécis, avec des mots changés (das Rattenhaus pour Rathaus !), transformés, des constructions idiomatiques de bases non respectées (ich denke an est la même chose que ich denke von).Le vocabulaire est très limité ce qui conduit à d'inévitables et pénibles répétitions car on ne connaît pas de synonymes.

-aucun effort pour la fin des adjectifs voire le pluriel des noms ou leur genre d'ailleurs.

-Un manque flagrant d'éléments pour organiser le discours et le structurer : enchainements de phrases, repères chronologiques, connecteurs même si on constate dans certaines copies une relative aisance dans ce domaine et un emploi tout à fait pertinent des adverbes par exemple.

## **THEME**

Là encore les lacunes citées pour l'expression écrite pénalisent cet exercice difficile qui demande connaissances solides et vocabulaire bien en place.

Là encore par manque de vocabulaire, de précision dans les expressions idiomatiques pourtant courantes (avoir peur de.., répondre à une question...), méconnaissance des connecteurs (nachdem, entweder...oder... souvent confondu avec weder.. noch..., différence um.. zu... et damit..) et surtout un emploi complètement anarchique des différents temps des conjugaisons on arrive très vite à des phrases aberrantes ou une succession de phrases non traduites.

## **CONCLUSION**

Les résultats chiffrés se sont révélés décevants cette année en comparaison de l'an dernier. Les étudiants doivent prendre absolument conscience que cette épreuve ne peut se préparer efficacement que par un travail de longue haleine et très régulier qui devra passer par un apprentissage systématique en particulier du vocabulaire.

## EPREUVE DE LANGUE VIVANTE - ANGLAIS

Durée : 3 heures

Dans l'ensemble les copies corrigées cette année étaient d'un niveau correct. La moyenne se situe entre 28,55 et 29,65 avec un écart type d'environ 6. Cependant les épreuves de la version, du thème et de l'essai étaient inégalement réussies.

Le texte à traduire en version cette année fut tiré d'un article de la revue hebdomadaire *The Economist*. L'article portait sur l'énergie propre en se fondant sur l'exemple de la Californie et plus particulièrement du rôle joué par le Gouverneur Arnold Schwarzenegger. Cet article ne présentait pas de difficultés majeures au niveau lexical en revanche, certaines tournures de phrases pouvaient être délicates. Néanmoins, un candidat avisé et ayant suivi une préparation sérieuse aurait pu très facilement obtenir la moyenne. Il est vrai que la traduction exige une certaine rigueur linguistique car certains paragraphes (exemple dans le premier « fuels derived from plants ... grids » et le second « He easily won re-election... emissions ») pouvaient poser des problèmes pour les candidats inattentifs.

On déplorera les nombreuses erreurs d'accord (ex : *je ressent* ou encore mieux *je ressents*) et d'orthographe (ex : *il est à hespérer*). Cela est inadmissible pour des candidats qui se destinent à des postes d'ingénieurs.

On a pu trouver pour des phrases simples telles que *I feel the energy* des inepties du genre, *je me soucis, je touche l'énergie, je prédis, je crois ou encore je veux l'énergie*. Alors que le verbe *feel* est appris en 5<sup>ème</sup> ! Plus inquiétant encore fut la traduction de *2.9 billion dollars* qui a été traduit parfois en euros (*4,4 milliards d'euros*) voire en livres sterling (*2,9 pounds*) ou tout simplement en la coquette somme de *3,9 milliard de dollar* (avec une erreur d'accord pour couronner le tout, évidemment !)

Parfois, certains candidats ne prenaient pas la peine de traduire le projet californien « *One million solar roofs* » et le laissait tel quel dans leur version, alors que d'autres proposaient des traductions loufoques telles que *un million de rayons de soleil* ou encore des *un million de panneaux de bronzage* (!) C'est à se demander si les candidats ne se moquent pas des correcteurs !!!

Nous arrivons aux points d'achoppement de la version et plus précisément, le fameux et non moins célèbre « *Gubernator* » qui était employé en tant que nom propre et ne devait pas se traduire même si la plupart des candidats ont vu le jeu de mots entre le héros Terminator et la fonction de gouverneur de la Californie. Certains candidats ont néanmoins jugé bon de s'adonner à des traductions malheureuses telles que *le colosse, le patron vert, le verminator* ou encore *Rambo* !

La seconde difficulté rencontrée fut « *fuel cells running on hydrogen* » rares furent les candidats proposant une bonne traduction cependant il fallait éviter les contresens tels que « *les selles de cheval à essence* ».

Fréquemment les candidats assimilaient les « *fuels* » au terme générique d'*essence* ou encore au *super* !

Enfin, on ne saurait que trop conseiller aux futurs candidats d'éviter les tournures de phrases trop lyriques et d'ainsi se perdre dans des interprétations éloignées du sens premier. En effet, la phrase *He (Arnold Schwarzenegger) easily won re-election partly because...* a souvent été mal traduite. Arnold Schwarzenegger n'a ni été élu dans son parti, ni emporté les élections primaires de la Californie et encore moins emporté les élections présidentielles d'Amérique.

Une bonne version est celle qui sait « coller » au maximum au texte initial tout en évitant des tournures maladroitement et des erreurs d'orthographe.

L'épreuve du thème est celle généralement la moins bien réussie des trois car elle fait appel d'une part à des expressions idiomatiques et à des difficultés linguistiques qui sont rarement maîtrisées. Cependant, il est à noter que les candidats cette année ont eu le mérite de ne pas laisser trop de blancs et ont tenté de traduire au maximum les phrases de thème. Malheureusement, cela s'est fait au détriment d'un anglais correct, parfois à la limite du compréhensible.

On déplorera une fois de plus que les candidats ne connaissent toujours pas les règles simples de grammaire apprises au collège tels que :

- les accords au présent simple,
- l'emploi du comparatif ;
- l'emploi des quantifieurs
- les différences entre *used to* et *use*,
- l'emploi du gérondif
- la différence entre *for*, *since* et *ago*, celle entre le present perfect et le prétérit et enfin entre *There is/are* et *ago*.

Des constructions plus élaborées auraient pu être contournées. En effet, une préparation rigoureuse à l'épreuve aurait permis aux candidats d'acquérir d'une part les expressions idiomatiques et d'autre part de mieux maîtriser la langue.

Comme à l'accoutumé les candidats ne lisent pas assez et ne connaissent pas des mots aussi simples que *Italie*, *régime*, *grand*, *écossais*, *voisin* et *trois* ! Les chiffres et nombres sont toujours source d'erreur. Mais confondre les nombres 18 avec 8, 80, 10 ou encore 5 demeure énigmatique.

Rappelons une fois de plus aux futurs candidats qu'ils devront soigner leur orthographe de manière à éviter d'écorner des noms propres tels que le *whisk(e)y* et non pas *wiski* ou *whisxyl* !!

Enfin, que les futurs candidats aient une petite pensée pour leur correcteur car même s'ils ne connaissent pas un terme tel que *diet*, qu'ils évitent de citer des marques du genre *weight watchers* ou *slim fast* et qu'ils cessent de paraphraser certains mots comme *neighbour* par *The man next to my home* !

L'essai était relativement bien réussi puisque le sujet était dans l'ensemble bien compris et les idées étaient en général bonnes. Cependant la qualité de l'anglais était souvent approximatif et rares étaient ceux qui obtenaient de bonnes notes.

On retrouvera toujours des erreurs de syntaxe et d'orthographe.

Enfin, on n'a un peu le sentiment que les candidats veulent trop bien faire et veulent bluffer le correcteur en apprenant des phrases toutes faites ou des paragraphes entiers qui n'ont aucun rapport avec le sujet demandé.

Les meilleures copies furent celles qui :

- employaient des structures simples et des expressions idiomatiques appropriées ;
- évitaient des tournures lourdes comme « *If there are fewer and fewer forests, that is due to the fact that we don't take into account the health of the planet !!!* »
- commettaient peu de fautes
- soignaient à la fois leur style et leur présentation. Evitons, les ratures et les couches de blanc et écrivez de manière lisible.

En substance, il faut que les futurs candidats préparent sérieusement cette épreuve en lisant et en révisant les structures de base en anglais. Bonne préparation à tous !

# **EPREUVE DE LANGUE VIVANTE - ARABE**

Durée : 3 heures

## **PRESENTATION DU SUJET**

1. Le sujet proposé cette année pour la version porte sur la question de : « L'environnement ».
2. L'essai : « Comment peut-on sauvegarder la planète ? »
3. Thème : Traduire en arabe une vingtaine de phrases.

## **Commentaire général de l'épreuve**

Le texte portant sur une question d'actualité. Il ne présente pas de difficultés majeures. Il est bien compris par tous les candidats.

La plupart des questions de grammaire ont été proposées dans le thème.

Les candidats sérieux et entraînés n'ont pas eu de difficultés majeures pour traiter les trois parties du concours. Ils se sont bien préparés à ce genre d'épreuve. Leur succès explique qu'ils sont de véritables bilingues. Ils ont de bonnes connaissances culturelles et une ouverture sur les questions d'actualité.

## **ANALYSE PAR PARTIE**

Les principales fautes qui ont été relevées dans la version touchent à la grammaire et à l'orthographe. Souvent, il y a une confusion entre le féminin et le masculin dans l'emploi des articles. Fréquemment, les majuscules sont employées à tort au milieu des phrases. Les fautes qui reviennent souvent dans les copies sont : Décennies, développement, environnement, occidentale, objectifs utopiques, jeunes idéalistes, quotidienne, Allemagne, coalitions, protocole de Kyoto, gaz à effet de serre...

L'essai permet aux candidats de penser et de s'exprimer en arabe. Ils n'ont pas rencontré de difficultés majeures. Le sujet a été assez bien traité. C'est un élément essentiel pour les concours.

Le thème constitue un repère pour évaluer la précision du vocabulaire, la qualité de la syntaxe et l'exactitude grammaticale.

## **ANALYSE DES RESULTATS**

La moyenne générale pour toutes les filières est largement supérieure à 11/20. Ces résultats sont encourageants pour maintenir la langue arabe au sein des concours. La croissance du nombre des candidats se consolide d'une année à l'autre. Il semble que cette montée significative provient de la sélection des inscriptions dans les écoles américaines aux Etats-Unis depuis 2001.

## **CONSEILS AUX FUTURS CANDIDATS**

Avant de répondre il faut lire attentivement les questions. L'élève ingénieur doit savoir raisonner et développer quelques idées de culture générale. Le candidat doit relire aussi sa copie à la fin pour apporter des corrections et éviter les erreurs d'inattention. Il faut soigner la

présentation des copies, car, elle est médiocre dans l'ensemble. Surtout il faut respecter les règles de la ponctuation et faire des phrases courtes. La qualité de l'essai s'améliorerait si les candidats définissaient les termes du sujet dans l'introduction et construisaient un plan cohérent.

Enfin, il est encourageant de constater que les candidats ont été sensibles à l'intérêt que porte l'épreuve de langue arabe au sein des concours. Les résultats obtenus sont plutôt satisfaisants.

**EPREUVE DE LANGUE VIVANTE - ESPAGNOL**

Durée : 3 heures

**non encore communiqué**

## EPREUVE DE LANGUE VIVANTE - ITALIEN

Durée : 3 heures

### VERSION

La version ne présentait pas de grandes difficultés et les fautes les plus communes étaient au niveau du lexique. Quelques calques évidents : emmagasinement pour **immagazzinamento**( =*stockage, emmagasinage*), ou être en grade de pour **essere in grado di** (=être capable de ,être à même de) mais plus grave encore, quelques-uns ont traduit **sodio**( =*sodium*) avec soude ou **anidride**( = *anhydride*) avec anhydre.

Pour certains candidats une erreur assez importante concerne le contresens de l'expression **di non poco conto**( = *pas négligeable, important/e*) qui a été traduit avec de peu d'importance ou carrément sans importance.

### EXPRESSION ECRITE

Le texte de référence étant d'actualité, les candidats ont montré une bonne connaissance du sujet et du lexique inhérent.

La plupart a produit un bon développement du thème en argumentant de façon approfondie et, certains en particulier, dans une langue assez riche.

Les fautes les plus courantes concernaient entre autres :

- l'emploi typiquement français d'adverbes en début de phrase (prima, poi, finalement) pour indiquer une succession de points à aborder. En italien il faut être plus précis: ex : **in primo luogo** (= **innanzitutto** ou **prima di tutto**)...**in secondo luogo**...etc et **per finire** ou **infine**.
- l'utilisation incorrecte du gérondif en début de phrase comme concernendo (gallicisme évident)alors qu'en italien on dit **per quel che riguarda** ou **per quel che concerne**.
- des calques tels que : consumazione pour **consumo**, migliorazione pour **miglioramento**, aumentazione pour **aumento** ou esperienza pour **esperimento**.
- l'emploi de **bisognare** e **volerci** qui correspondent à *falloir* sauf que le premier est utilisé à la 3<sup>ème</sup> personne et sera toujours suivi d'un infinitif ou d'un subjonctif alors que **volerci** (conjugué à la 3<sup>ème</sup> pers.du sing. ou du pl.) est toujours suivi d'un nom singulier ou pluriel.

Le bon travail global de ces deux parties a permis à certains candidats de rattraper les erreurs et les maladresses mises en évidences lors du thème.

### THEME

Le thème demandait une bonne connaissance linguistique et lexicale ainsi qu'une bonne aisance avec la concordance des temps. Pour la plupart des candidats,cela a été la partie la plus dure: certains ont essayé de contourner les difficultés en laissant des blancs, d'autres, par contre ont fait des efforts pour utiliser des paraphrases.

Nombreuses les fautes de grammaire, de lexique et de conjugaison :

- le mot *chapeau* (= **cappello**) a donné des versions amusantes: capello (=cheveu), capo(= chef,tête) ou capelo(= ?).
- l'expression très courante non **esserci** (= *ne pas être là*) a été traduite avec le gallicisme.

- mauvais emploi des possessifs (pas d'article devant les noms de famille au singulier mais obligatoire dans tous les autres cas).
- emploi du subjonctif
- emploi de la forme impersonnelle
- utilisation de la préposition **a** entre un verbe de mouvement et un infinitif
- pronoms personnels simples et groupés et position dans la phrase

## **EPREUVE DE LANGUE VIVANTE – PORTUGAIS**

Durée : 3 heures

Six copies ont été corrigées, cette année, en portugais : 3 pour la filière MP, 2 pour la filière PC et une pour la filière PSI.

La moyenne des notes est de 12,6 ; la plupart des candidats obtiennent des notes entre 12 et 13. La note la plus faible (10) a été donnée à une copie d'un niveau globalement trop juste. Par ailleurs, une seule copie sort du lot, avec une moyenne de 15 : malgré un excellent essai et un thème grammatical satisfaisant, la partie version a mis en évidence des lacunes en français.

### **LA PARTIE ESSAI**

La moyenne des notes s'établit à 12,6, avec une grande disparité entre la note la plus haute et la plus basse. C'est assez peu, si l'on considère que le sujet était d'actualité et très porteur. Cependant plusieurs candidats n'ont pas bâti une argumentation claire et logique, avec quelques exemples à l'appui. Bien que l'intitulé demandât l'avis personnel, des candidats ont préféré tout simplement éluder cette consigne. Dans certaines copies on trouve des banalités affligeantes, des idées confuses et même puérides. L'expression est cependant globalement satisfaisante, cette année. Dans une seule copie apparaissent des barbarismes et des solécismes très gênants ; dans les autres, on peut déplorer surtout les fautes d'orthographe et d'accentuation. Enfin, un essai excelle aussi bien par son contenu intelligent et mature que par l'expression élégante.

### **LA PARTIE VERSION**

La moyenne est de 13,1. Le texte a été généralement bien compris. On note peu de contresens et pratiquement pas d'omissions. Les fautes proviennent notamment d'une maîtrise du français qui laisse à désirer. On invente parfois des mots (« manipulatif », « évolution-naire »...), « les tiers » deviennent « des tertiaires » ou « les troisièmes », on écrit « sérieux », « traveaux », « s'au moins », « dir du mal » etc. etc. Mais on remarque également dans quelques copies des solutions intéressantes et une aptitude à trouver le mot juste.

### **THEME GRAMMATICAL**

Les notes s'échelonnent de 8 à 15, la moyenne étant de 12,1. Les copies témoignent, pour la plupart, de grosses lacunes en grammaire. C'est le cas notamment de l'emploi du subjonctif, d'un usage plus courant en portugais qu'en français. Les phrases conditionnelles, finales, les constructions impératives, celles introduites par « bien que », « peut-être » etc. ont généré le plus de fautes. Par ailleurs, les candidats butent sur certains mots, en créant des barbarismes (« refuso », « espacioso » etc.). Enfin, les temps verbaux français n'ont pas toujours été identifiés correctement.