

DGER

Direction
Générale de
l'enseigne
ment
et de la
recherche

Sous-direction de la politique des formations de l'enseignement général technologique et professionnel
Bureau Examens, Concours et Diplômes

CONCOURS DE RECRUTEMENT DES
PROFESSEURS Certifiés de L'Enseignement AGRICOLE

**rapport du jury
commentaires pédagogiques**

section : PHYSIQUE-CHIMIE

INTERNE

(session 2004)

REPUBLIQUE FRANCAISE

Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation, de la Pêche et des Affaires Rurales

Bureau Examens, Concours et Diplômes
B.P. 79 - 31326 CASTANET TOLOSAN CEDEX
tél : 05 61 28 94 16 - fax : 05 61 28 94 21

CAPESA INTERNE DE PHYSIQUE CHIMIE

RAPPORT DU JURY – SESSION 2004

1- EPREUVE ECRITE :

1.1- EPREUVE ECRITE DE PHYSIQUE :

Données statistiques :

Nombre de copies corrigées : 32

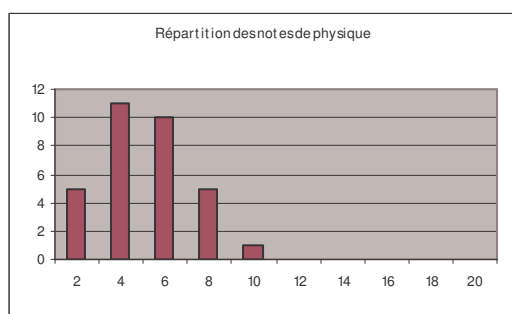
Moyenne générale : 3,93 / 20

Note la plus haute : 9,6 / 20

Note la plus basse : 0,8 / 20

Aucune copie blanche

Ci-dessous l'histogramme des notes :



Généralités :

Le jury regrette toujours une présentation des copies et des schémas peu soignés, en particulier pour l'optique. L'utilisation d'une encre rouge et d'une bleue aurait été judicieuse pour tracer les rayons de longueur d'onde λ_1 et λ_2 .

Le niveau général des connaissances reste très faible, beaucoup de candidats ne connaissent pas des définitions élémentaires.

Il convient de vérifier l'homogénéité des relations obtenues, et de respecter les notions élémentaires de mathématiques (absence d'élément différentiel sous le signe intégral).

Partie électricité : (moyenne : 4,33 / 20)

Malgré un sujet portant sur le programme de terminale STAE, seules les deux premières questions, à quelques exceptions près, ont été abordées. Un trop grand nombre de candidats ne connaissent même pas les définitions et les expressions des différentes puissances.

- Concernant le calcul d'impédance, le jury rappelle :
- qu'il existe d'autres circuits que le circuit R,L,C série ...
- que les unités qui dérivent de noms de savants sont des noms communs et par conséquent prennent une minuscule et s'accordent au pluriel lorsqu'ils sont écrits en toute lettre. Par contre leur symbole prend une majuscule (exemple : unité de puissance moyenne : watt(s) , symbole : W)

Partie optique : (moyenne : 5,5 / 30 soit 3,67 / 20)

Seule la partie du sujet de bac a été abordée mais généralement incomplètement traitée, ce qui est inadmissible pour des professeurs déjà en exercice.

La première question de l'approfondissement a été abordée par de très rares candidats.

1.2-EPREUVE ECRITE DE CHIMIE :

Données statistiques :

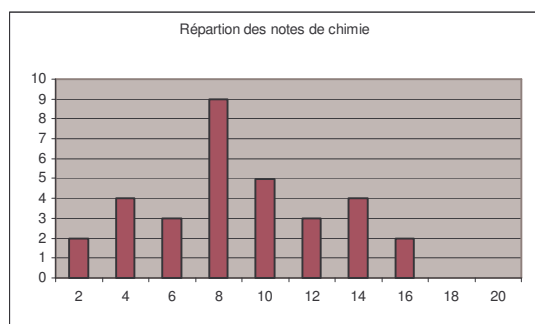
Nombre de copies corrigées : 32

Moyenne générale : 7,65 / 20

Note la plus haute : 15,40 / 20

Note la plus basse : 0,00 / 20 (copie blanche)

Ci-dessous l'histogramme des notes :



Généralités :

Le sujet proposé comportait deux parties :

- la première partie sur la chimie générale utilisait un sujet de baccalauréat ayant pour thème les glucides.
- la seconde partie sur la chimie organique couvrait des thèmes abordés dans des classes du secondaire.

Analyse de la partie chimie générale (moyenne : 7,5/20):

- le corrigé de l'exercice de baccalauréat n'a été traité que très rarement dans son intégralité ; des erreurs fréquentes ont été constatées dans le calcul de la masse du saccharose.
- questions sur l'exercice :
 - la stéréochimie du glucose est souvent mal connue.
 - L'oxydation du glucose a été faite généralement de façon satisfaisante.
 - La partie cinétique a été traitée par environ la moitié des candidats.
 - La partie sur le diiode :
 - La connaissance sur les structures électroniques des atomes n'est pas toujours maîtrisée.

- Les équations bilan d'oxydoréduction ont été en général bien écrites.
- Le calcul de la constante thermodynamique redox aboutit rarement.

Analyse de la partie chimie organique (moyenne : 7,9/20):

Globalement les connaissances de base de niveau secondaire ou premier cycle universitaire sont insuffisantes .

- La notion de liaison hydrogène n'est pas maîtrisée par un grand nombre de candidats.
- Peu d'entre eux connaissent la spectrométrie de masse comme méthode d'analyse. L'exploitation des données spectroscopiques simples du sujet (I.R. et RMN) est souvent méconnue.
- La partie sur l'indice d'iode ne devait pas poser de problème à priori (définition donnée dans le sujet) ; cependant elle a rarement été menée à terme.
- Le mécanisme de l'estérification n'a été traité correctement que par un candidat.
- La notion de mécanisme réactionnel n'est pas maîtrisée et a donné lieu à des propositions incohérentes.
- Quelques candidats ont su exploiter convenablement la réaction de Friedel Crafts.

1.3- CONCLUSIONS SUR L'EPREUVE ECRITE:

Les consignes données en introduction doivent être impérativement lues : Les copies de physique et de chimie doivent être traitées sur copies séparées.

La qualité des copies, l'hétérogénéité des notes montre une très grande disparité de niveau qui reste globalement insuffisant.

Une amélioration sensible a été constatée en chimie organique.

Le jury tient à rappeler :

- qu'il s'agit d'un concours de recrutement de professeurs de physique et chimie et qu'aucune des deux matières ne doit être négligée.
- que le niveau minimal de connaissances requises demeure celui des programmes des classes de terminale. Une préparation plus sérieuse et plus rigoureuse est souhaitable.

2-EPREUVE ORALE :

2.1- GENERALITES :

Dossiers fournis par les candidats :

Les dossiers présentés au jury sont encore d'une qualité hétérogène. Certains sont complets et bien présentés. Pour d'autres, on observe un manque de rigueur dans la préparation et parfois une présentation laissant à désirer.

Il est étonnant que certains candidats n'aient qu'une vague connaissance de leur propre dossier. Cependant, les photocopies inutiles de programmes officiels semblent en nombre décroissant.

Le jury conseille:

- de favoriser des séquences réellement effectuées en présence des élèves pendant l'année scolaire.
- aux candidats dans l'impossibilité de joindre des travaux d'élèves d'en indiquer la raison.

- aux candidats se présentant pour la seconde (ou la troisième, etc....) fois, de renouveler leurs dossiers.

Exposés :

L'exposé a pour but de mettre en évidence les qualités pédagogiques du futur enseignant.

Pour sa préparation, qui dure une heure, le dossier peut être consulté uniquement pendant le premier quart d'heure.

Le jury rappelle aux candidats :

- qu'ils doivent s'adapter au matériel fourni par le lycée d'accueil.
- que les préparateurs bien qu'étant à leur disposition, apprécient un comportement courtois.

Il attend que le candidat présente un exposé structuré, dans lequel les points suivants seront développés :

- plan de la séquence
- situation de la séquence dans la progression
- les pré requis

Une meilleure exploitation des supports d'expression (tableau, transparents, graphes sur papiers millimétrés...) est souhaitable, pour la présentation du plan, des schémas, des résultats...

Le candidat s'appuiera nécessairement, sur une ou plusieurs expériences afin que le jury puisse apprécier l'aptitude à manipuler.

Le titulaire du CAPESA a vocation à enseigner en second cycle long ou en BTS dans les lycées d'enseignement général et technologique agricole.

En conséquence, le candidat doit montrer, lors de l'entretien avec le jury, qu'il possède les connaissances nécessaires à ce niveau d'enseignement.

2.2-EPREUVE ORALE DE PHYSIQUE :

Membres du jury : Madame Marie Thérèse SCHMIDLIN- Messieurs Patrice MAILLOT et Pascal MARCEROU.

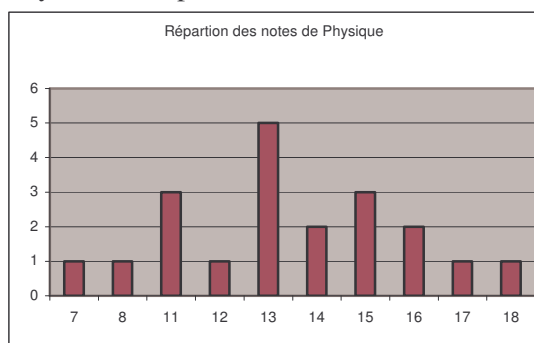
Données statistiques :

Nombre de candidats interrogés: 21

Note la plus haute : 19/20

Note la plus basse : 07/20

Moyenne de l'épreuve : 13,5/20



Exposés :

L'exposé oral dure trente minutes au maximum. Les prestations ont été une fois de plus hétérogènes, en particulier celles d'optique moins bonnes que celles d'électricité ou de mécanique. Le jury conseille une meilleure gestion du temps, une exploitation approfondie des manipulations sans négliger l'aspect quantitatif.

Questions du jury :

Les questions du jury durent vingt-cinq minutes au maximum. Elles portent sur les trois aspects suivants :

- correction des erreurs éventuellement commises par le candidat en cours d'exposé.
- discussion en vue d'améliorer les expériences.
- vérification de la culture générale du candidat.

C'est ce dernier point qui a été le plus décevant et nous encourageons une fois de plus les futurs candidats à élargir le domaine choisi. Par exemple, pour un exposé de thermodynamique, il est fortement conseillé de maîtriser la question des équilibres du corps pur.

2.3-RAPPORT DU JURY SUR L'EPREUVE ORALE DE CHIMIE :

Membres du jury : Messieurs Jean - Pierre FAYE – Daniel MACRET – Jean-Pierre TROUILHET.

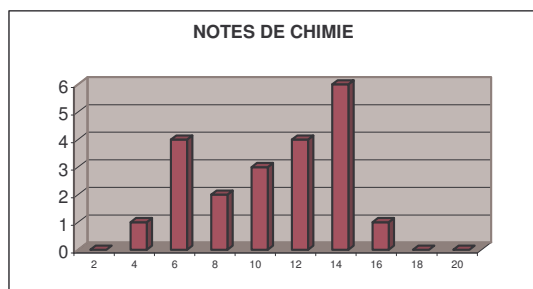
21 candidats ont présenté cette épreuve.

note la plus haute 16/20

note la plus basse 05/20

notes supérieures ou égales à 10/20 : 14

moyenne de l'épreuve : 11 / 20



Exposés :

Il est important de valoriser l'intégralité du temps consacré à l'exposé :

- une présentation de 10 minutes qui s'appuie sur une simple dilution est insuffisante
- dans le cas d'expériences longues, il est conseillé de les débiter pendant la préparation, afin de pouvoir les terminer et faire leur exploitation devant le jury.

Les résultats seront exploités de façon critique et rigoureuse.

Une conclusion est toujours souhaitable.

Entretien :

Lors de l'entretien, le jury questionne le candidat d'abord sur l'exposé présenté, puis élargit ses interrogations. Le candidat doit donc maîtriser parfaitement le sujet exposé (ce qui signifie que celui-ci soit préparé sérieusement au cours de l'année), ainsi que les principes de fonctionnement des appareils utilisés (pH-mètre, conductimètre, spectrophotomètre...).

Des lacunes importantes ont été observées en particulier dans le domaine de la chimie des bio-molécules, de l'agrochimie, de l'agroalimentaire...

Des questions relatives à la toxicité des produits et au traitement des déchets ont rarement abouti.

En conclusion, le jury souhaite que les conseils et les remarques donnés dans les rapports, permettent aux candidats de réaliser une prestation possédant les qualités pédagogiques et scientifiques attendues.