
Concours du second degré – Rapport de jury

Session 2011

CONCOURS D'ACCES AU CORPS DES PROFESSEURS DE LYCEE PROFESSIONNEL

Externe et c.a.f.e.p

SECTION GENIE ELECTRIQUE OPTION ELECTROTECHNIQUE ET ENERGIE

Rapport de jury présenté par :
Monsieur Jean-Pierre COLLIGNON
Inspecteur général de l'éducation nationale

Les rapports des jurys des concours sont établis sous la responsabilité des présidents de jury

COMPOSITION DU JURY

Président :

COLLIGNON Jean Pierre IGEN

Vice-présidents :

LAMBERT Jean Charles IEN
MADIER Jacques IA IPR

Membres de jury :

ALBERT Philippe IEN
CHAOUCHI Rachid PLP
COGNARD Dominique PLP
COINTIN Grégory PLP
DOMERGUE Christine Certifiée
DUCHENE Thierry IEN
FRUSTEC Joël PLP
GAUCI Laurent PLP
GLACIAL Olivier PLP
GOUEREC Jean Marie Agrégé
KALINOWSKI Philippe Agrégé
LE NEVANEN Eric PLP
LESERVOT Franck PLP
MAUCLAIR Ludovic PLP
MEZERAY Isabelle IEN
MULLER Christophe PLP
MURA Gérard IEN
NAMUR Marc PLP
ORENGO Jean Claude PLP
PAUL Julien PLP
QUELLEC Christian PLP
RAMSTEIN Didier IEN
RECCO Julien PLP
SIDOTMANE Mouloud PLP

DONNEES DE LA SESSION 2011

CAPEP : 35 postes à pourvoir

- 260 candidats inscrits
- 59 admissibles
- 35 admis

CAFEP : 5 postes à pourvoir

- 18 candidats inscrits
- 11 admissibles
- 5 admis

EPREUVES D'ADMISSIBILITE

CAPEP

Epreuve de synthèse

Moyenne : 06,32 / 20

ESPO

Moyenne : 07,88 / 20

CAFEP

Epreuve de synthèse

Moyenne : 07,46 / 20

ESPO

Moyenne : 10,00 / 20

EPREUVES D'ADMISSION

CAPEP

Epreuve sur Dossier :

Moyenne : 11,18 / 20

Exposé d'une séquence pédagogique :

Moyenne : 09,98 / 20

CAFEP

Epreuve sur Dossier :

Moyenne : 11,91 / 20

Exposé d'une séquence pédagogique :

Moyenne : 11,44 / 20

RESULTATS GENERAUX
(Admissibilité + Admission)

CAPEP :

Moyenne des candidats ayant composé :	10,07 / 20
Barre de la liste principale :	09,14 / 20
Nombre de postes :	35
Nombre d'admis :	35

CAFEP :

Moyenne des candidats ayant composé :	10,70 / 20
Barre de la liste principale :	10,88 / 20
Nombre de postes :	5
Nombre d'admis :	5

REPARTITION DES ADMIS PAR PROFESSION

CAPEP

PROFESSION	Nb. admissibles	Nb. présents	Nb. admis
Elèves IUFM 1 ^{ère} année	5	5	3
Etudiant	6	6	5
Stag. situation étab. Ens. Publiq.	1	1	1
Agent non titulaire MEN	30	30	17
Enseignant enseignement privé	1	1	0
Agent Fonction publique (hors MEN)	1	1	1
Hors fonction publique / Sans emploi	15	15	8
TOTAL	59	59	35

CAFEP

PROFESSION	Nb. admissibles	Nb. présents	Nb. admis
Elèves IUFM 1 ^{ère} année	1	1	1
Agent non titulaire MEN	7	7	2
Enseignant enseignement privé	1	1	0
Agent Fonction publique (hors MEN)	1	1	1
Hors fonction publique / Sans emploi	1	1	1
TOTAL	11	11	5

ADMISSIBILITE

EPREUVE DE SYNTHESE

Partie A :

A la plupart des questions, les résultats attendus étaient annoncés, ce qui permettait à un candidat de ne pas rester bloqué dans le traitement de cette partie.

- A1 : Certains candidats n'ont pas utilisé le document technique DT 14 pour cette question. De nombreux candidats n'ont pas tenu compte de la présence de trois conducteurs par phase.
- A2-1, A2-8, A2-9 : Ces questions nécessitaient l'utilisation du calcul matriciel. L'analyse montre que de nombreux candidats n'avaient pas la maîtrise de cet outil.
- A2-3, A2-5, A2-6 A2-7 : A partir du schéma donné en A2-2, la réponse aux questions reposait sur l'utilisation des lois de base de l'électricité. Cette partie a été globalement bien traitée par l'ensemble des candidats.
- A2-11 A2-12 A2-14 : Ces questions concernaient l'application des nombres complexes aux calculs de tension et courants : de nombreux candidats n'ont pas réussi à obtenir les bons résultats alors que les formules étaient données.
- A3-1, A3-2 : ces questions pouvaient être traitées indépendamment des précédentes. Un très grand nombre de candidats n'a pas su analyser le document DT6 pour déterminer les valeurs des capacités à utiliser dans la formule donnée en A2-16.

Partie B :

La réussite à cette partie de l'épreuve est très faible. La majorité des candidats ont abandonnés à partir de la question 14, et la partie liée au magnétisme n'a quasiment pas été abordée. C'est dommage car les questions étaient très généralistes. Elles permettaient de « récupérer des points ».

- B1.1 et B1.2 : Cette question a été traitée par la majorité des candidats. La qualité des schémas produits est très variable.
- B1.3 : Question traitée et réussie par la majorité des candidats.
- B1.4 et B1.5 : Manque de rigueur entre la transposition de la question B1.3, le tableau et la courbe.
- B1.6 et B1.7 : Très peu de réussite dans cet exercice. Manque de maîtrise de la partie calculatoire des séries de Fourier.
- B1.8, B1.9 et B1.10 : La majorité des candidats n'a pas réussi à ramener la valeur des courants au primaire du transformateur en fonction du secondaire. Beaucoup d'erreurs de calcul.
- B1.11 et B1.12 : Les candidats n'ont pas réussi à interpréter correctement les tableaux. On note cependant une bonne connaissance des problèmes liés aux harmoniques.
- B1.13 : Question simple, réussie pour la grande majorité de ceux qui l'on traitée.
- De B1.14 à B1.22 : Questions quasiment pas traitées.

Partie C :

Globalement cette dernière partie de l'épreuve n'a pas été traitée par les candidats. On note un manque de maîtrise des outils mathématiques (équation de droite), et un manque de rigueur dans l'utilisation des caractéristiques de couple. Les candidats qui ont traité cette partie connaissent l'équation fondamentale de la dynamique.... mais ne savaient pas toujours bien l'appliquer.

ETUDE D'UN SYSTEME ET/OU D'UN PROCESSUS TECHNIQUE

Partie A : Distribution HTA

Le traitement de cette partie mobilisait les connaissances de base sur les différents types de réseaux, leurs équipements technologiques et l'aspect sécurité. La majorité des candidats n'avaient pas un niveau de maîtrise suffisant pour formuler des réponses adéquates. C'est inquiétant, on pourrait en conclure que les procédures concernant la sécurité sont méconnues.

Partie B : Dimensionnement du transformateur HTA/BTA

Les candidats ne sont visiblement pas préparés à ce type de questionnement. Ils ne comprennent pas le sens des questions et sont, pour la majorité d'entre eux, en difficulté lorsqu'il s'agit de justifier un choix technologique.

- Les fondamentaux de l'électrotechnique ne sont quelquefois pas maîtrisés.
- Des résultats aberrants ne surprennent pas les candidats.
- La documentation fournie est mal exploitée.

Partie C : Distribution BTA

Des notions de base en électrotechnique sont méconnues (S.L.T.).

Les candidats ont des difficultés à décoder des documents techniques.

De grosses difficultés à communiquer en utilisant le langage schématique normalisé et à produire des documents exploitables.

Rédaction de texte non structurée lorsqu'il est demandé de justifier un choix ou de vérifier.

Partie D : Equipement force motrice

Le domaine spécifique aux machines tournantes, que ce soit des savoirs fondamentaux ou des aspects technologiques apparaît insuffisamment maîtrisé.

Les documentations techniques fournies ne sont pas suffisamment exploitées ; une analyse plus soutenue permettrait aux candidats de fournir des réponses plus construites.

Partie E : Equipement de sécurité

Le domaine des équipements de sécurité des établissements (ERP, ERT, etc.) est d'une manière générale méconnue. L'exploitation des documents fournis, concernant les équipements d'alarme, est insuffisante.

Un trop grand nombre de candidats ne prend pas la peine de traiter le questionnaire, même partiellement.

Remarque générale :

Un soin particulier devra être apporté à la rédaction des réponses et à l'orthographe.

ADMISSION

PRESENTATION D'UNE SEQUENCE DE FORMATION PORTANT SUR LES PROGRAMMES DU LYCEE PROFESSIONNEL

Rappel de la réglementation :

L'épreuve a pour but d'évaluer, dans l'option choisie, l'aptitude du candidat à concevoir et à organiser une séquence de formation reposant sur la maîtrise de savoir-faire professionnels, en fonction d'un objectif pédagogique imposé et d'un niveau de classe donné.

Elle prend appui sur les investigations et les analyses effectuées au préalable par le candidat au cours de travaux pratiques relatifs à un système technique ou à un processus.

La séquence de formation s'inscrit dans les programmes de lycée professionnel dans la discipline considérée.

Le candidat est amené au cours de sa présentation orale à expliciter la démarche méthodologique, à mettre en évidence les informations, données et résultats issus des investigations conduites au cours des travaux pratiques qui lui ont permis de construire sa séquence de formation, à décrire la séquence de formation qu'il a élaborée, à présenter de manière détaillée une des séances de formation constitutives de la séquence

Au cours de l'entretien avec le jury, le candidat est conduit plus particulièrement à préciser certains points de sa présentation ainsi qu'à expliquer et justifier les choix de nature didactique et pédagogique qu'il a opérés dans la construction de la séquence de formation présentée.

Elle est organisée en trois parties :

- Travaux pratiques : quatre heures
- Préparation de l'exposé : une heure
- Exposé et Entretien: trente minutes + trente minutes

Commentaires du jury :

Pour cette première session, les candidats semblent avoir eu du mal à percevoir la logique de l'épreuve et à faire le lien entre la partie « TP » et la partie « Leçon ».

La réglementation est pourtant très claire : L'épreuve constitue un tout cohérent et organisé qui doit amener le candidat à concevoir (durant l'heure de préparation) et à présenter (durant les 60 minutes d'exposé et d'entretien), une séquence pédagogique qui prend appui sur les activités réalisées durant les 4 heures de travaux pratiques

Toutes les activités pratiques proposées au candidat, caractéristiques des fonctions réalisation, mise en service et maintenance des référentiels du secteur de l'électrotechnique doivent donc être appréhendées, dès le début de l'épreuve, comme supports potentiels de la séquence pédagogique à concevoir et présenter lors de la seconde partie.

Le niveau de classe et l'objectif imposés sont indiqués au candidat au terme de la partie travaux pratiques. Il convient alors que le candidat propose, dans la connaissance des difficultés inhérentes à la réalisation des activités sur le système support, une séquence de TP adaptée au public et à l'objectif visé.

L'évaluation, conduite tout au long de l'épreuve, prend en compte :

- La maîtrise des savoir faire professionnels mis en œuvre lors des opérations de travaux, interventions, manœuvres, essais, mesurages, vérification lors des TP
- La qualité et la cohérence de la séquence pédagogique présentée

Une maîtrise minimale de l'utilisation des référentiels de formation est requise pour la conception de la séquence pédagogique, tout comme la connaissance de règles relatives à la prévention des risques électriques pour la partie travaux pratiques.

Moyenne des candidats ayant composé à cette épreuve : 09,98 / 20

N.B.

Les candidats trouveront ci-après un exemple de présentation de cette épreuve.

Concours externe
CERTIFICAT D'APTITUDE AU PROFESSORAT DE L'ENSEIGNEMENT PROFESSIONNEL
Section : génie électrique, option : électrotechnique et énergie
Session 2011

Présentation d'une séquence de formation portant sur les programmes du lycée professionnel

Durée : 6 heures

- travaux pratiques : 4 h 00
- préparation de l'exposé : 1 h 00
- exposé : trente minutes : 30 min
- entretien : 30 min

Coefficient 3.

SYSTEME DE LEVAGE HYDROTECHNIC



L'épreuve a pour but d'évaluer [...] l'aptitude du candidat à **concevoir et à organiser une séquence de formation** reposant sur la **maîtrise de savoir-faire professionnels**, en fonction d'un objectif pédagogique imposé et d'un niveau de classe donné.

Elle prend appui sur les investigations et les analyses effectuées au préalable par le candidat au cours de travaux pratiques relatifs à un système technique [...].

- Dans un premier temps, vous réaliserez un ensemble d'activités sur le **système de levage « BLS 1200 »** mis à votre disposition et ferez la preuve de votre maîtrise des savoirs faire professionnels caractéristiques des métiers de l'électrotechnique.
- Dans un deuxième temps, vous concevrez une séquence pédagogique prenant appui sur les travaux pratiques réalisés, pour un objectif pédagogique et un niveau de classe qui vous seront précisés par l'examinateur.

EPREUVE SUR DOSSIER

PREMIERE PARTIE : Soutenance d'un dossier

Les dossiers techniques sont de qualité variable et si l'authenticité des supports est globalement avérée certains thèmes présentés ne sont plus d'actualité.

Il est toujours regrettable qu'un candidat ne maîtrise pas le contenu de son dossier, ne soit pas en mesure de justifier les solutions constructives mises en œuvre ou les équipements technologiques retenus.

Certains dossiers pédagogiques intègrent une réflexion avancée et adaptée à l'évolution de la voie professionnelle, d'autres moins aboutis n'exploitent pas suffisamment les potentialités du dossier technique. La corrélation avec les supports disponibles dans les centres de formation n'est quelquefois pas abordée.

Lors de l'entretien, certains candidats présentent une excellente capacité d'adaptation et sont capables de se projeter et d'échafauder une démarche pédagogique cohérente. D'autres, nettement moins à l'aise, démontrent des difficultés pour définir et argumenter une stratégie d'apprentissage.

Globalement, les candidats exploitent de manière satisfaisante les technologies de l'information et de la communication lors de la soutenance de dossier.

Concernant le dossier technique, le jury conseille au candidat :

- De se rendre sur le site, de s'informer précisément des technologies mises en œuvre ;
- D'identifier les exploitations possibles ;
- De collecter les ressources ;
- De conduire une étude technique et scientifique étayée par des documents techniques, notamment sur la partie utile à l'exploitation pédagogique.

Concernant l'exploitation pédagogique, le jury conseille au candidat :

- de s'informer sur le contexte (alternance centre/entreprise, organisation de la formation, quotités horaires, ...) et les conditions de travail réelles (équipe pédagogique, locaux, équipements, ...) des professeurs de lycée professionnel ;
- de construire une séance, intégrée à une séquence et de les situer dans un plan de formation sur les trois années du BAC PRO ELEEC, en lien avec une fonction et une activité du référentiel des activités professionnelles ;
- de définir clairement le mode d'évaluation, d'en détailler les critères, en rapport avec les exigences du référentiel.

Moyenne des candidats ayant composé à cette partie d'épreuve : 07,63 / 14

DEUXIEME PARTIE : Agir en fonctionnaire de l'état et de façon éthique et responsable.

L'objectif de cette épreuve est d'apprécier la manière dont le candidat se projette dans son futur métier, dans le respect des principes fondamentaux qui régissent le fonctionnement de l'école.

Les thèmes abordés cette session portaient sur :

La vie pédagogique des établissements scolaires :

- Les instances d'élaboration et de pilotage de l'action pédagogique
- Les différents conseils et instances

La vie scolaire :

- L'action éducative et éducatrice
- Les règles de fonctionnement des établissements
- La sécurité des élèves

Les institutions et valeurs de la République :

- Connaissance de l'école et de ses valeurs fondamentales

Les droits et obligations des fonctionnaires

L'objectif n'était pas d'évaluer, dans chacun des domaines proposés, les connaissances des candidats sur telle ou telle disposition réglementaire ou administrative mais plutôt d'évaluer comment ils exploitaient les textes réglementaires mis à sa disposition pour définir leur action dans une « situation problème ».

Une très grande majorité des candidats a su exploiter les textes réglementaires mis à disposition. Certains en ont effectué une synthèse globale verbale, d'autres ont exploité les fonctionnalités des technologies de l'information et de la communication pour en copier des extraits et pour rédiger un document de réponse numérique.

La majorité des candidats a rencontré des difficultés pour se projeter dans la fonction d'enseignant. Le temps imparti à la soutenance n'est pas toujours exploité pleinement. Certains ont des difficultés à s'inscrire dans la problématique posée et répondre directement aux interrogations du jury.

Moyenne des candidats ayant composé à cette partie d'épreuve : 3,55 / 6