



Secrétariat Général

Direction générale des
ressources humaines

Sous-direction du recrutement

MINISTÈRE
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE

CAPLP EXTERNE et CAFEP

Génie Electrique

Option :
Electrotechnique et Energie

Session 2012

Rapport de jury

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 :

RAMSTEIN Didier IEN
ROYANNAIS Bernard IA IPR

Membres de jury :

COINTIN Grégory	PLP
DOMERGUE Christine	Bi-admissible
DUCHENE Thierry	IEN
FRUSTEC Joël	PLP
GAUCI Laurent	PLP
GLACIAL Olivier	PLP
GOUREC Jean Marie	Agrégé
LESERVOT Franck	PLP
MAUCLAIR Ludovic	IEN
MEZERAY Isabelle	IEN
MULLER Christophe	PLP
NAMUR Marc	PLP
ORENGO Jean Claude	PLP
PECCAUD Rémy	PLP
RECCO Julien	PLP
TORRENT Stéphane	PLP
SALVETAT Laurent	PLP
LOCCI Guy	IEN
POULET Philippe	Agrégé
MANGEOLLE Noel	PLP
DUCROS Laurent	PLP
CRUVEILLER Patrick	PLP
QUELLEC Christian	PLP
SERE Didier	PLP

DONNEES DE LA SESSION 2012

CAPLP : 35 postes à pourvoir

- 268 candidats inscrits
- 56 admissibles
- 35 admis

CAFEP : 2 postes à pourvoir

- 26 candidats inscrits
- 6 admissibles
- 5 admis

EPREUVES D'ADMISSIBILITE

CAPLP et CAFEP

Epreuve de synthèse
ESPO

Moyenne : 05,62 / 20
Moyenne : 07,74 / 20

EPREUVES D'ADMISSION

CAPLP

Epreuve sur Dossier :
Exposé d'une séquence pédagogique :

Moyenne : 10,34 / 20
Moyenne : 10,58 / 20

CAFEP

Epreuve sur Dossier :
Exposé d'une séquence pédagogique :

Moyenne : 11,12 / 20
Moyenne : 11,35 / 20

ADMISSIBILITE

Epreuve : EPREUVE DE SYNTHESE

Commentaire du jury :

Le jury a apprécié les qualités rédactionnelles d'une grande majorité des candidats.

Le jury remarque que les candidats ont su exploiter les documentations techniques mises à leur disposition. Il note également que la partie distribution basse tension a été particulièrement bien traitée.

Le jury regrette que certains candidats n'indiquent pas systématiquement les unités, qu'ils n'analysent pas le résultat obtenu pour évaluer s'il est réaliste par rapport à la mise en situation. A contrario, le jury apprécie que certains candidats, en faible nombre, aient fait preuve d'un esprit critique par rapport aux résultats qu'ils ont obtenu.

Le jury regrette que les candidats ne tentent pas de traiter l'ensemble des parties, d'autant qu'elles sont indépendantes les unes des autres. De plus, les premières questions de chaque partie sont faites pour mettre le candidat en confiance et sont donc accessibles.

Le jury regrette que les calculs ne soient pas détaillés afin de pouvoir apprécier le raisonnement du candidat.

Le jury relève une méconnaissance des principes fondamentaux de la mécanique.

Remarque générale :

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

Epreuve : ETUDE D'UN SYSTEME, D'UN PROCEDE OU D'UNE ORGANISATION

Commentaire du jury :

D'une manière générale, les candidats doivent faire un gros effort dans la rédaction des justifications scientifiques et technologiques. La compréhension des données et des questions doivent s'appuyer sur la lecture complète de la question et le verbe associé pour ne pas être hors sujet (par exemple, RELEVER n'est pas CALCULER, et CRITIQUER,.....)

Partie A1 : Remplacement du transformateur.

Dans cette partie, les résultats attendus sont les meilleurs. Il reste des lacunes concernant la consignation en haute tension, les connaissances technologiques de

matériel de protection présent dans un TGBT (disjoncteur, fusibles) et leur association (sélectivité).

Partie A2 : Maintien de l'énergie.

Les schémas de liaison à la terre sont reconnus. Les documents ressources n'ont pas été exploités suffisamment concernant la tarification EDF. De nombreuses lacunes et incohérences scientifiques ne permettent pas l'analyse des réseaux afin de fournir des analyses et solutions techniques réelles en particulier sur les harmoniques. La lecture, l'analyse, la compréhension et la réalisation de schémas est notoirement très insuffisante.

Partie A3 : Relèvement du facteur de puissance.

Le relèvement du facteur de puissance de l'installation est majoritairement maîtrisé par les candidats. A nouveau, les documents ressources ne sont pas suffisamment exploités, et la réalisation de schémas manque de précision.

Partie B1 : Adaptation de la motorisation.

Nous invitons les candidats à savoir enfin coupler et brancher un moteur asynchrone triphasé sur un réseau. Les candidats doivent savoir effectuer le choix de matériels et composants à l'aide de notices et de catalogues constructeurs concernant les moteurs, les automates, les variateurs,

Partie B2 : Etude de l'installation photovoltaïque.

Les candidats doivent se pencher sur les nouvelles technologies de production d'énergie et leur mise en œuvre.

ADMISSION

Remarque générale sur la posture des candidats admissibles :

D'une manière globale, le jury souhaite que les candidats adoptent une posture empreint de la vision d'enseignant responsable et non d'étudiant ressortant des cours trop théoriques et textes non liés à la mission future visée.

EPREUVE SUR DOSSIER

PREMIERE PARTIE : Soutenance d'un dossier

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

technique est parfois faible et n'est pas en adéquation avec le niveau d'enseignement visé.

Il est toujours regrettable qu'un candidat ne maîtrise pas le contenu de son dossier et ne soit pas en mesure de justifier les solutions constructives mises en œuvre ou les équipements technologiques retenus. Quelques candidats ignorent même l'existence d'une partie des éléments de leur dossier.

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 transposition avec les supports disponibles dans les centres de formation n'est quelquefois pas abordée.

Lors de l'entretien, des candidats présentent une bonne capacité d'adaptation et sont capables de se projeter et d'échafauder une démarche pédagogique cohérente. D'autres, nettement moins à l'aise, ont des difficultés à 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. Toutefois, il est regrettable qu'une minorité se présente encore sans avoir pris soin de développer un support de communication actuel.

Concernant le dossier technique, le jury conseille :

- de choisir un support technique réel et de se rendre in situ afin d'appréhender au mieux les 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 :

- de s'informer sur le contexte (alternance centre/entreprise, organisation de la formation, quotités horaires, ...) et sur 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. Cette dernière doit être en relation avec une fonction et une activité du RAP (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 : 07,35 / 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'est pas d'évaluer, dans chacun des domaines proposés, les connaissances des candidats sur telle ou telle disposition réglementaire ou administrative. Il s'agit plutôt d'apprécier comment les candidats exploitent les textes réglementaires mis à leur disposition pour définir leur action dans une « situation problème ».

Une très grande majorité des candidats a su compiler les textes réglementaires parmi ceux mis à disposition. Cependant, peu d'entre eux, arrivent à les exploiter convenablement. Le jury a apprécié une synthèse globale présentée à l'aide de moyens de communication numériques.

Le temps imparti à la soutenance n'est pas toujours exploité pleinement.

Des candidats ont des difficultés à s'inscrire dans la problématique posée et à répondre directement aux interrogations.

Le jury souhaite que les candidats puissent démontrer des aptitudes à se projeter dans la fonction d'enseignant.

Le jury déplore un manque de préparation à cette épreuve.

Moyenne des candidats ayant composé à cette partie d'épreuve : 03,24/06

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

Les attentes du jury :

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 investigations réalisées sur un système (durant les 4 heures de travaux pratiques).

Les travaux pratiques préalablement proposés aux candidats, permettent de vérifier les savoir faire professionnels relatifs aux activités de réalisation, de mise en service, de paramétrage, de modification et de maintenance dans le secteur de l'électrotechnique et de l'énergie.

Pour l'exploitation pédagogique, le niveau de classe, la fonction, ainsi qu'une ou plusieurs tâches du référentiel des activités professionnelles sont imposées aux candidats au terme de la partie travaux pratiques.

Il convient alors que le candidat propose une séquence pédagogique, dont il développera une séance adaptée au public et à l'objectif visé.

L'évaluation de la partie travaux pratiques de l'épreuve, prend en compte :

- La maîtrise des savoir faire professionnels mis en œuvre lors des opérations de travaux, interventions, manœuvres, essais, mesurages, vérifications, paramétrages
- La connaissance et l'application des règles relatives à la prévention des risques électriques

L'évaluation de la partie présentation d'une séquence pédagogique de l'épreuve, prend en compte :

- La qualité et la cohérence de la séquence pédagogique proposée
- Le développement de la séance constitutive de la séquence
- La qualité orale et rédactionnelle du candidat
- L'utilisation des référentiels de formation

Les constats du jury :

Il est à noter que lors de cette session, la partie présentation d'une séquence pédagogique a été mieux appréhendée par une grande majorité des candidats.

Par contre, le jury déplore un manque de préparation concernant la maîtrise des savoir faire professionnels, qui sont évalués lors de la première phase de l'épreuve.

D'autre part, les candidats semblent avoir eu du mal à percevoir la logique de l'épreuve.
Pour certains candidats, le jury constate :

- un manque de maîtrise des gestes professionnels de base (technique de raccordement, protocoles de mesurage, ...)
- un manque de connaissance sur les équipements communicants et de dernière génération
- une exploitation pédagogique parfois hors-sujet
- un manque d'analyse des risques lors des travaux pratiques
- une absence d'une tenue adaptée aux travaux sur ouvrage électrique
- une méconnaissance du métier d'enseignant
- une absence de projection dans le futur métier d'enseignant

Les conseils du jury :

Le jury conseille aux candidats :

- de développer ses savoir faire professionnels au même titre que ses connaissances scientifiques dans le domaine de l'électrotechnique, de l'énergie et de la communication
- de s'informer sur la norme relative aux risques électriques et de sa mise en œuvre lors des travaux sur ouvrage électrique
- de connaître les référentiels des formations, les pratiques pédagogiques actuelles mises en œuvre en lycée professionnel, l'organisation des enseignements, les modalités d'évaluation.
- de se rapprocher d'une unité éducative afin d'échanger sur le contexte, les conditions de travail, les pratiques d'enseignement

Moyenne des candidats ayant composé à cette épreuve : 10,58 / 20

N.B.

Les candidats trouveront ci-après un exemple de présentation d'un support technique.

Concours externe
CERTIFICAT D'APTITUDE AU PROFESSORAT DE L'ENSEIGNEMENT PROFESSIONNEL
Section : génie électrique, option : électrotechnique et énergie
Session 2012

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

Soutenance du 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 : 08,13 / 14