
Concours du second degré – Rapport de jury

Session 2011

CONCOURS D'ACCES AU CORPS DES PROFESSEURS DE LYCEE PROFESSIONNEL

Interne et c.a.e.r

SECTION GENIE CIVIL OPTION EQUIPEMENTS TECHNIQUES ET ENERGIE

**Rapport de jury présenté par :
Monsieur Thierry MONIN, Inspecteur d'académie
Inspecteur pédagogique régional**

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

Sommaire

1. Orientations du concours 2011

- 1.1. Composition du jury
- 1.2. Postes mis au concours

2. Définition des épreuves

- 2.1. Textes de référence
- 2.2. Programme du concours
- 2.3. Épreuves du concours : nature, durée et coefficient

3. Épreuve d'admissibilité

- 3.1. Objectifs de l'épreuve
- 3.2. Sujet et proposition de corrigé session 2011
- 3.3. Commentaires et recommandations

4. Épreuve d'admission

- 4.1. Objectifs de l'épreuve
- 4.2. Déroulement de l'épreuve
- 4.3. Commentaires et recommandations

5. Informations statistiques

- 5.1. Épreuve écrite d'admissibilité
- 5.2. Épreuve pratique d'admission
- 5.3. Résultats globaux à l'issue du jury d'admission

1. Orientations du concours 2011

1.1. Composition du jury

Nom	Prénom	Fonction	Académie
MONIN	Thierry	Président Inspecteur d'Académie Inspecteur Pédagogique Régional	Montpellier
OLIVIERO	Jacky	Vice-président Inspecteur Education Nationale	Rennes
ANDRIEU	Philippe	Professeur Lycée Professionnel	Montpellier
DESCHAMPS	Denis	Professeur agrégé	Montpellier
LAMBERT	Patrick	Chef de travaux	Nancy-Metz
MARTIN	Patrick	Professeur Lycée Professionnel	Nancy-Metz
RAYMOND	Aurélien	Professeur agrégé	Clermont Ferrand
TOUSSAINT	Eric	Professeur Lycée Professionnel	Nancy- Metz
VANDER HEYM	Gilles	Professeur Lycée Professionnel	Créteil
WINTZENRIETH	Marie-Hélène	Professeur certifié	Nancy-Metz

1.2. Postes mis au concours

	Candidat PLP Interne	Candidat PLP Interne CAER
Nombre de postes offerts au concours	10	1

2. Définition des épreuves

2.1. Textes de référence

Arrêté du 28 décembre 2009 fixant les sections et les modalités d'organisation des concours du certificat d'aptitude au professorat de l'enseignement professionnel.

NOR: MENH0931355A

2.2. Programme du concours

« Les programmes des épreuves des concours sont, sauf mention contraire, ceux des brevets de technicien supérieur et diplômes universitaires de technologie correspondants, éventuellement ceux des classes de second cycle du second degré correspondantes, traités au niveau licence, diplôme d'ingénieur ou diplôme d'une école du haut enseignement commercial. »

2.3. Épreuves du concours : nature, durée et coefficient

Nature des épreuves	Durée	Coefficient
<i>Epreuve d'admissibilité</i> 1. Étude d'un système technique et/ou d'un processus technique et/ou d'un ouvrage	5h	2
<i>Epreuve d'admission</i> 2. Présentation d'une séquence de formation portant sur les programmes du lycée professionnel	6h	2

3. Épreuve d'admissibilité

3.1. Objectifs de l'épreuve

Cette épreuve à caractère technique prend appui sur un système technique et/ou un processus technique et/ou un ouvrage.

Elle permet d'évaluer les connaissances scientifiques et techniques du candidat et sa capacité à les mobiliser pour résoudre un problème technique.

La documentation technique fournie au candidat peut comprendre notamment :

- un dossier de description et de spécification de tout ou partie d'un système technique et/ou d'un processus technique et/ou d'un ouvrage ;
- des schémas, graphes et représentations diverses précisant l'organisation structurelle et/ou fonctionnelle et/ou temporelle du système et/ou du processus et/ou de l'ouvrage étudiés ;
- des informations sur le processus et les moyens associés ;
- des caractéristiques techniques et des données numériques résultant de calculs et de simulations informatiques ;
- des propositions de modification d'éléments du cahier des charges.

Il peut être demandé au candidat :

- de conduire l'analyse de tout ou partie du système étudié ou du processus ou de l'ouvrage et de le modéliser totalement ou partiellement ;
- d'effectuer des calculs de prédétermination ;
- d'exploiter des résultats de simulations ou de calculs informatiques ;
- de proposer, en réponse à une modification du cahier des charges, des évolutions architecturales du système et/ou des solutions constructives en réponse à des fonctions techniques.

3.2. Sujet session 2011 et proposition de corrigé

<http://www.education.gouv.fr/cid4927/sujets-des-epreuves-d-admissibilite-et-rapports-des-jurys.html>

3.3. Commentaires et recommandations

Le sujet volontairement transversal portait sur plusieurs domaines des équipements techniques énergies: bâtiment, étude technologique, hydraulique, solaire, froid, traitement de l'air, électricité et régulation.

Le jury a constaté que le niveau général des copies est globalement moyen avec des faiblesses relativement importantes dans certains domaines (voir les commentaires ci-après).

PARTIE BATIMENT : 10 points

Cette partie avait pour objectif de vérifier que les candidats avaient un minimum d'intérêt et de connaissances relatifs au dispositif de Diagnostic de Performance Énergétique. Trop peu de candidats connaissent la signification de l'étiquette Énergie d'un bâtiment et des paramètres associés. Beaucoup méconnaissent la définition de l'énergie primaire et de sa transformation jusqu'à l'énergie finale utilisée dans le bâtiment.

PARTIE ETUDE TECHNOLOGIQUE : 10 points

L'objectif de cette partie était de vérifier les connaissances du candidat relatives au fonctionnement et aux éléments constitutifs d'un système de transfert thermique basique (production d'ECS solaire et liaison hydraulique sur système existant). Les candidats connaissent globalement les éléments constitutifs et leurs fonctions associées. Ils ont plus de mal à concevoir une solution technologique cohérente à partir d'une bibliothèque de constructeur.

PARTIE HYDRAULIQUE : 10 points

Cette partie permettait de déterminer les pertes de charge dans un réseau de chauffage classique et ainsi de sélectionner une pompe. Pour réussir le candidat devait utiliser l'abaque de « Colebrook » et choisir une pompe.

L'aspect scientifique du calcul a sans doute fait peur à beaucoup de candidats et ceux ci ont fait l'impasse dessus. Ceux qui ont traité cette partie, sont parvenus à des résultats concevables malgré les imprécisions relevées.

PARTIE SOLAIRE : 10 points

Ce passage présentait la chaîne énergétique d'un système solaire dédié à l'ECS. Un schéma détaillé permettait d'envisager les performances de chacun des systèmes mis en jeu.

La plupart des candidats ont traité cette partie, qui était d'une approche apparemment simple, les résultats obtenus ont été très contrastés.

Certains candidats ont utilisé les connaissances qu'ils avaient acquises en relation avec d'autres systèmes sans s'assurer qu'elles pouvaient être réinvesties sur le système proposé ici.

PARTIE FROID : 20 points

L'ensemble est faible.

Il apparaît un manque de maîtrise de la technologie et des notions de base. Peu de schémas ont été finalisés. Les procédures d'intervention sont succinctes. Le cycle frigorifique de base n'est pas maîtrisé.

TRAITEMENT D'AIR : 10 points

Le sujet est d'une grande simplicité, il est constitué de 2 parties indépendantes qui traitent les évolutions de l'air à travers une centrale de traitement d'air (CTA) avec récupérateur de chaleur.

La grande majorité des candidats n'a traité aucune des 2 parties, montrant ainsi une méconnaissance complète des principes de base du traitement d'air. Les quelques candidats ayant abordé ce thème ont obtenu des notes correctes.

ELECTRICITE ET REGULATION : 10 points

La difficulté résidait essentiellement en la conception d'un schéma et d'un diagramme faisant apparaître le fonctionnement d'un pressostat d'huile.

Le sujet ne pouvait être traité correctement que par des candidats ayant les connaissances minimales de ce matériel ou faisant une lecture approfondie de la documentation fournie.

Peu de candidats ont abordé cette partie.

Recommandations :

Le jury rappelle aux candidats qu'il est important de traiter toutes les parties.

Le jury regrette que la grande majorité des candidats ne fassent pas apparaître leur raisonnement et/ou la méthode qui leur a permis de résoudre le problème posé.

Il paraît utile de rappeler, entre autre, aux candidats les points suivants :

- présenter une copie avec une écriture lisible et des tracés précis (le crayon de bois est à proscrire, excepté pour les croquis),
- apporter des réponses claires, précises émanant d'une réflexion construite qui reflète la maîtrise du sujet,
- être rigoureux dans les éléments de réponse apportés,
- maîtriser l'utilisation des unités,
- préparer le concours en ***étudiant l'ensemble des domaines techniques et technologiques du champ des Équipements Techniques et Énergie***, sans oublier les problématiques auxquelles sont confrontés les professionnels dans l'entreprise.

Par ailleurs, le jury a apprécié les copies ayant des réponses claires, bien formulées et structurées dans la présentation, ainsi que l'utilisation maîtrisée des unités légales.

4. Épreuve d'admission

4.1. Objectifs de l'épreuve

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 ou à un processus.

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

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.

4.2. Déroulement de l'épreuve

travaux pratiques :	quatre heures
préparation de l'exposé :	une heure

Avec la commission d'évaluation :	
exposé :	trente minutes
entretien :	trente minutes

4.3. Commentaires et recommandations

La grande majorité des candidats ne semble pas avoir compris les attentes du jury :

- Développer une séquence, une séance ;
- Positionner cette dernière dans la formation, l'année scolaire et/ou le cycle de formation ;
- Prendre appui sur les systèmes proposés d'une manière professionnelle et sur les documents ressources à disposition pour élaborer la séquence pédagogique à exposer en développant des activités qui permettront de valider des compétences.

La non maîtrise du système, tiré au sort, n'est pas pénalisante à partir du moment où le candidat est capable de transposer ses connaissances d'un système à l'autre.

⇒ **Le concours est pluridisciplinaire et s'intéresse aux trois baccalauréats professionnels : TISEC, TMSEC, TFCA.**

Il est dommage que quelques candidats donnent l'impression de ne pas avoir pas préparé cette épreuve. Il est indispensable de prendre connaissance des textes en vigueur qui régissent le déroulement des épreuves...

Quelques candidats se présentent depuis plusieurs années et aucune progression n'est notée...

Les candidats admis ont su construire une séquence pédagogique en s'appuyant sur les investigations qu'ils ont menées sur le système en respectant l'objectif pédagogique et le niveau de formation précisés dans le sujet.

5. Informations statistiques

5.1. Épreuve écrite d'admissibilité

	CAPLP Interne	CAER CAPLP (privé)
Nombre d'inscrits	53	14
Nombre de candidats présents à toutes les épreuves	29	8
Nombre de candidats admissibles	21	3
Pourcentage d'admissibles par rapport aux présents	72,41 %	37,50 %

Epreuve d'admissibilité Étude d'un système technique et/ou d'un processus technique et/ou d'un ouvrage	CAPLP Interne	CAER CAPLP (privé)
Note la plus basse	0,40 / 20	4,25 / 20
Note la plus élevée	16,00 / 20	13,50 / 20
Moyenne de l'épreuve	8,08 / 20	7,26 / 20

Notes obtenues par les candidats

Candidats CAPLP Interne

Seuil d'admissibilité : 6,30 / 20

moyenne des admissibles : 10,22

Intervalles de notes	Nbres de notes obtenus par les présents	Nbres de notes obtenus par les admissibles
Absents	24	0
0 <= et < 5	8	0
5 <= et < 8	6	6
8 <= et < 10	4	4
10 <=	11	11
<i>Total des candidats</i>	53	21

Candidats CAER CAPLP (privé)

Seuil d'admissibilité : 8,90 / 20

moyenne des admissibles : 10,72

Intervalles de notes	Nbres de notes obtenus par les présents	Nbres de notes obtenus par les admissibles
Absents	6	0
0 <= et < 5	1	0
5 <= et < 6	4	0
8 <= et < 10	2	2
10 <=	1	1
<i>Total des candidats</i>	14	3

5.2. Épreuve pratique d'admission

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

Résultat de l'épreuve pour tous les candidats

	CAPLP Interne	CAER CAPLP (privé)
Note la plus basse	3,00	9,00
Note la plus élevée	15,00	16,00
Moyenne de l'épreuve	9,58	12,00

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

Résultat de l'épreuve pour les candidats admis

	CAPLP Interne	CAER CAPLP (privé)
Note la plus basse	10,00	16,00
Note la plus élevée	15,00	16,00
Moyenne de l'épreuve	12,30	16,00

5.3. Résultats jury d'admission

	Candidats CAPLP Interne	Candidats CAER CAPLP (privé)
Nombre de candidats présents	19	3
Nombre de candidats admis	10	1
Moyenne des notes obtenues par le premier admis	15,50	14,75
Moyenne des notes obtenues par le dernier admis	10,65	14,75
Moyenne générale des admis	12,36	14,75