



Secrétariat Général

Direction générale des
ressources humaines

Sous-direction du recrutement

MINISTÈRE
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE

Concours du second degré – Rapport de jury

Session 2013

CONCOURS D'ACCES AU CORPS DES PROFESSEURS
DE LYCEE PROFESSIONNEL

Externe et c.a.f.e.p

SECTION GENIE CIVIL
OPTION CONSTRUCTION ET RÉALISATION DES OUVRAGES

Rapport de jury présenté par : Monsieur Jean-Michel SCHMITT
Inspecteur général de l'éducation nationale

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

Statistiques générales

Admissibilité :

Public :

Nombre de postes : 40

Nombre de candidats inscrits : 97

Nombre de candidats non éliminés : 29

Nombre d'admissibles : 29

Moyenne de l'épreuve de synthèse (tous candidats) : 5,53/20

Moyenne de l'épreuve d'étude d'un système, d'un procédé ou d'une organisation (tous candidats) : 6,68/20

Privé :

Nombre de postes : 1

Nombre de candidats inscrits : 7

Nombre de candidats non éliminés : 2

Nombre d'admissibles : 2

Moyenne de l'épreuve de synthèse (tous candidats) : 5,20/20

Moyenne de l'épreuve d'étude d'un système, d'un procédé ou d'une organisation (tous candidats) : 7,75/20

Admission :

Public :

Nombre de postes : 40

Nombre de candidats admissibles : 24

Nombre de candidats présents à l'admission : 17

Nombre reçus : 10

Candidat admis à titre étranger : 0

Moyenne de la sous épreuve « présentation d'un dossier » (tous candidats) : 6,74/14

Moyenne de la sous – épreuve « agir en fonctionnaire de l'état... » (tous candidats) : 3.15/6

Moyenne de l'épreuve « présentation d'une séquence » (tous candidats) : 6,88/20

Privé :

Nombre de postes : 1

Nombre d'admissibles : 2

Nombre de candidats présents à l'admission : 1

Nombre reçus : 1

Moyenne de la sous épreuve « présentation d'un dossier » (tous candidats) : 14/14

Moyenne de la sous – épreuve « agir en fonctionnaire de l'état... » (tous candidats) : 05/6

Moyenne de l'épreuve « présentation d'une séquence » (tous candidats) : 04/20

RAPPORT DE JURY

ECRIT 1 EPREUVE DE SYNTHESE

Le jury rappelle que les parties sont indépendantes et que rien n'oblige les candidats à les traiter dans l'ordre. Une lecture attentive du sujet doit amener le candidat à définir sa progression pour les 5 heures d'épreuve. Beaucoup de candidats se contentent de donner des résultats sans préciser la démarche ou les calculs intermédiaires. Or, tous les calculs et résultats doivent être expressément justifiés sur la copie.

Étude 1 – Pannes de couverture

Il convient de lire correctement le sujet en entier pour prendre connaissance des documents fournis. Cela évitera à des candidats de se lancer dans des calculs insurmontables alors que les réponses tiennent dans la lecture de documents fournis.

1.1) Les candidats ont souvent oublié de prendre en compte le poids propre du bac acier.

1.2) La portée était à trouver dans le DT1. Il faut se placer dans le sens de la sécurité en prenant 150 kg/m^2 , valeur supérieure à la charge surfacique définie en 1.1. L'exploitation de documents fournisseurs fait partie intégrante du métier d'enseignant.

1.3) La majorité des candidats ne comprend pas le terme « sollicitation ».

1.4) Il est étonnant de voir que beaucoup de candidats ne savent pas projeter une force et confondent un pourcentage de pente avec la valeur de l'angle en degrés.

1.5) et 1.6) Quand un document réponse est fourni pour centraliser les réponses, il convient de l'utiliser. Les erreurs proviennent essentiellement de la découverte du formulaire des poutres continues uniformément chargées. Les candidats doivent savoir exploiter ce document.

1.7) Très peu de candidats ont traité cette question.

1.8) Un schéma était demandé. La réponse fournie devait être cohérente avec le schéma proposé.

1.9) Peu de candidats ont traité cette question.

1.10) Même si le candidat n'a pas réussi à mener tous les calculs, il peut néanmoins dessiner l'allure des courbes. Les tracés de V et M doivent être cohérents entre eux.

1.11) La dimension de l'IPE étant imposé dans le sujet, il s'agissait juste d'appliquer la formule de la contrainte normale avec les 2 composantes du chargement en y et z.

1.12) et 1.13) Très peu de candidats traitent cette question qui consistait à intégrer l'équation du moment pour retrouver la flèche.

1.14) à 1.16) Ces 3 questions de technologie sont traités par la plupart des candidats mais de façon très hétérogène. Il s'agit pourtant d'éléments de base concernant la charpente métallique.

Étude 2 – Poutre en béton armé

2.1) il s'agissait d'expliquer la signification de chaque terme de la désignation du béton de la poutre et de préciser les critères de choix pour déterminer l'enrobage.

Beaucoup de candidats ne possèdent pas les connaissances technologiques sur la désignation de béton et la norme NF-EN 206-1.

2.2) il s'agissait de déterminer les charges permanentes et d'exploitation par mètre linéaire d'une poutre de plancher en béton armé.

Cette question ne présentait pas de difficulté particulière. Cependant peu de candidats ont traité correctement cette partie. Les principales erreurs portaient sur les points suivants :

- Mauvaise analyse du plan de coffrage : erreurs dans la décomposition des éléments de construction, la recherche des dimensions et le calcul des surfaces d'influence.
- Calcul pour la dalle entière en KN/m^2 et non par KN/ml de poutre, comme demandé.

2.3) il s'agissait de définir un schéma mécanique de calcul coté pour une poutre continue sur 4 appuis. Les candidats ont eu des difficultés à définir correctement le type des liaisons et à calculer les portées utiles entre appuis. Les largeurs des appuis n'ont pas été correctement prises en compte.

2.4) il s'agissait de réaliser le schéma de principe de positionnement des armatures de la poutre continue étudiée précédemment. Dans de nombreux cas, les croquis proposés manquaient beaucoup de précision et de légende. Certains candidats ont présenté des solutions générales pour une poutre simple sur 2 appuis et non pour la poutre continue étudiée dans le projet.

2.5) Il s'agissait de définir les cas de charges permettant de déterminer les sollicitations dimensionnantes de la poutre en béton armé, à 3 travées, étudiée. Les candidats devaient s'appuyer sur le formulaire donné en DT7. Les réponses attendues consistaient en des schémas mécaniques. Les réponses données par les candidats manquaient de clarté et de précision. Il a souvent été fait référence vaguement aux cas 3,4, 5 sans refaire les schémas mécaniques évoqués, et surtout sans les adapter au cas particulier de la poutre à trois travées. Les candidats devaient citer les cas 1, 2,3 et 4 en précisant que les cas 3 et 4 étaient identiques en raison de la symétrie de l'élément étudié. Très peu de candidats ont traité correctement cette question.

2.6) Il s'agissait, après la question 2.5 de citer, parmi les trois cas évoqués lesquels allaient conduire au moment maximal en travée de rive, au moment maximal en travée centrale, au moment maximal sur appui intermédiaire, aux efforts tranchant maximum en travée de rive ou en travée centrale.

La question a dans l'ensemble été peu traitée et a déstabilisé nombre de candidats malgré la présence dans le formulaire du DT3, du théorème des 3 moments et des formules des rotations.

Il s'agissait d'envisager successivement les trois cas de charges définis précédemment et de donner les valeurs des sollicitations internes le long de cette poutre. Le Jury a constaté que la majeure partie des candidats s'est lancée dans l'étude sans définir clairement quel cas de charge était traité, et à quelle sollicitation extrême il allait conduire.

Quand l'étude a été abordée, très souvent le chargement adopté a été une charge uniformément répartie d'intensité totale $1,35 g + 1,5 q = 40 + 10 \text{ kN/m} = 50 \text{ kN/m}$ sur chacune des trois travées, ne conduisant à aucun cas de charge particulier.

Enfin, l'étude a souvent été limitée à la détermination des moments sur appuis sans aller jusqu'à la détermination des sollicitations.

2.7) Il s'agissait de déterminer les sections d'armatures à mettre en place dans la travée centrale ainsi que sur les deux appuis intermédiaires. Les valeurs des moments en travée et sur appui étaient données (50 kN.m en travée et 80 kN.m sur appui). Cette question, placée après une question calculatoire, était indépendante des questions précédentes. Elle a malgré tout été peu traitée malgré la présence de l'organigramme de calcul dans le formulaire du DT8. Beaucoup de candidats ont fait des erreurs d'unité ou de calcul. Ceux qui ont mené les calculs jusqu'au bout n'ont pas eu de difficulté à choisir les barres d'acier à mettre en place en travée et sur appui.

2.8) Il s'agissait de dessiner les sections de la poutre en travée centrale et sur appui. Beaucoup de candidats n'ont pas abordé cette question car étant placée à la fin de l'étude N°2. Cette question ne présentait pas de difficulté particulière et a été bien traitée par les candidats ayant traité la question 2.7. Le Jury n'exigeait pas forcément l'exactitude des sections d'armatures déjà évaluée en question 2.7 mais attendait une articulation logique entre les questions 2.7 et 2.8 avec une correspondance entre la section trouvée en 2.7, le choix du nombre et des diamètres des barres

choisies, leur disposition en bas ou en haut de la poutre selon le cas, la présence des armatures transversales et des aciers de montage.

Étude 3 : portique

3.1) Il s'agissait de proposer des solutions technologiques de de réalisation d'un pied de poteau articulé en acier. La question a été traitée par la majorité des candidats mais peu d'entre eux ont proposés une solution réalisable.

3.2) Il s'agissait de calculer le degré d'hyperstaticité du portique. La question a été traitée par la majorité des candidats mais il serait bon détailler la justification.

3.3) Il s'agissait de calculer la charge p s'appliquant sur le portique. Beaucoup de candidats se lancent dans de longs calculs parfois incompréhensibles. Il s'agissait ici d'une simple multiplication.

3.4) Il s'agissait de calculer les actions de liaisons du portique. Le Principe Fondamental de la Statique utilisé pour le calcul de ces actions n'est quasiment jamais explicité. De nombreux candidats ont calculés les actions verticales correctement par contre les actions horizontales n'ont pas été calculées.

3.5) Il s'agissait de tracer les diagrammes des sollicitations internes. Parmi les candidats ayant traités cette étude, aucun n'a tracé les diagrammes de N , V et M correctement.

3.6) Il s'agissait de calculer le déplacement vertical du point E. Peu de candidat ont abordé la question. Parmi ceux-ci, aucun n'a su calculer le déplacement.

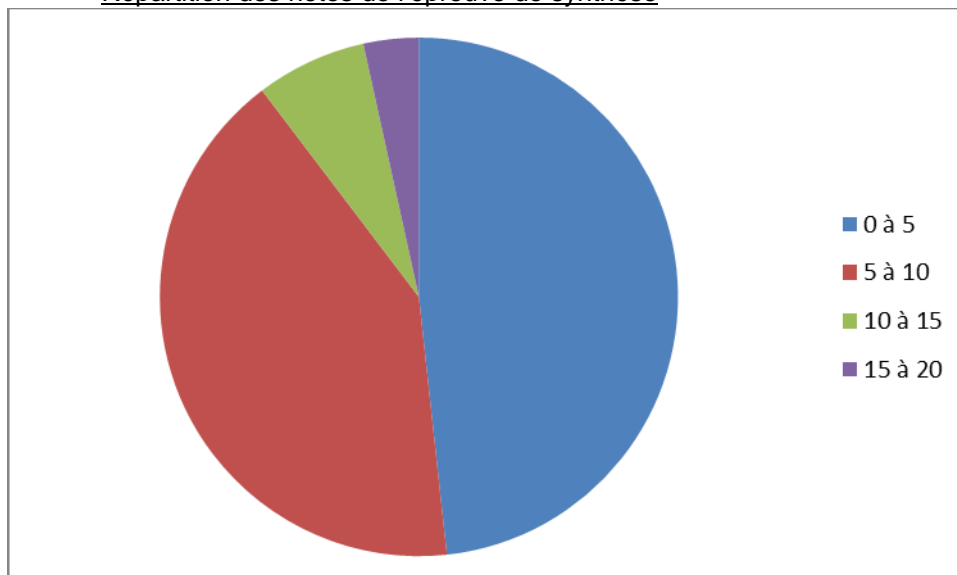
3.7) Il s'agissait de proposer des schémas permettant de limiter le déplacement vertical du point E. Les solutions proposées n'étaient pas assez claires pour que le jury puisse analyser les différentes liaisons mécaniques.

3.8) Il s'agissait de calculer le degré d'hyperstaticité du portique. La question a été traitée par peu des candidats et ces derniers n'ont pas suffisamment détaillés la justification.

3.9) Il s'agissait de calculer les actions de liaisons du portique. Cette question n'a pas été traitée par la majorité des candidats.

3.10) à 3.12) Ces questions n'ont pas été traitées par les candidats.

Répartition des notes de l'épreuve de synthèse



RAPPORT DE JURY

ECRIT 2 ÉTUDE D'UN SYSTÈME, D'UN PROCÉDÉ OU D'UNE ORGANISATION

Préambule :

Le sujet se compose de quatre parties indépendantes, cependant, les questions de chaque étude doivent être analysées dans leur globalité et les candidats avaient la possibilité de les traiter dans l'ordre souhaité.

Le jury fait remarquer que les solutions proposées par les candidats doivent correspondre avec la réalité, que le matériel mis en œuvre est un matériel couramment utilisé dans le génie civil et surtout que les consignes et les données techniques du sujet doivent être respectées.

ÉTUDE 1 : IMPLANTATION D'UN VOILE COURBE

41% des candidats n'ont pas traités cette étude, 34% l'ont traitée partiellement et 25 % en totalité.

Les candidats ne maîtrisent que partiellement les méthodes d'implantation notamment la méthode par coordonnées rectangulaires et polaires. Pour cette dernière, la présentation des coordonnées sous la forme d'un tableau est de rigueur ainsi que le Grade comme unité d'angle. Les calculs doivent être rigoureux. Les méthodes de contrôle ne sont que rarement explicites tout comme les modes opératoires.

Le jury conseille aux candidats de s'intéresser davantage aux méthodes de travail de la topographie.

ÉTUDE 2 : ESCALIER EXTÉRIEUR

70 % des candidats ont traité cette étude dans sa globalité.

10% des candidats n'ont pas traités cette étude et 20% l'ont traitée partiellement.

Cette étude étant articulée en deux parties, il était demandé aux candidats en premier temps de rédiger le phasage des opérations pour la réalisation complète d'un escalier extérieur composé de volées préfabriquées et de paliers coulés en place. Aussi il était demandé le détail des liaisons entre les différents éléments.

Une majorité des candidats ont su ordonnancer toutes les phases de réalisation.

Beaucoup de candidats n'ont pas su définir cette liaison en tenant compte de la poussée au vide.

La deuxième partie de cette étude consistait à concevoir le coffrage d'un escalier préfabriqué ainsi que le positionnement des ancrages de levage.

Beaucoup de candidats ont proposé des méthodes qui n'étaient pas adaptées à des situations de chantier. Les notions de base de levage d'éléments préfabriqués ne sont pas maîtrisées par certains candidats.

ÉTUDE 3 : CAGE D'ESCALIER

30 % des candidats ont traité dans sa globalité cette étude.

37 % des candidats n'ont pas traités cette étude et 33 % l'ont traitée partiellement.

Le découpage des éléments de la cage d'escalier préfabriquée en usine n'est pas compatible avec une mise en place sur chantier et un transport sur route.

Très peu de candidats ont réalisé les dessins définissant les dimensions des éléments préfabriqués suivant le découpage choisi.

Seulement 40 % des candidats ont traité les détails d'assemblage entre les éléments préfabriqués. Le principe de liaison des éléments préfabriqués en béton armé ne sont pas maîtrisés.

ÉTUDE 4 : DRAIN ET PROTECTION DES MURS ENTERRES

58 % des candidats ont traité dans sa globalité cette étude.

13 % des candidats n'ont pas traités cette étude et 29 % l'ont traitée partiellement.

L'utilisation de couleurs pour le repérage ainsi qu'une légende permettent une meilleure représentation concernant l'emplacement de la protection d'étanchéité nécessaire.

La représentation graphique du système de protection sur la coupe est incomplète (repérage des éléments, schématisation, légende parfois inexistante). Une telle question, nécessite une représentation graphique précise et soignée.

La question liée aux pathologies en l'absence d'un système drainant a été correctement traitée dans son ensemble.

Pour traiter la dernière question de cette étude, un tableau de principe était donné. Peu de candidats ont suivi le modèle et ont fourni un métré très succinct. Tout cela implique un bon de commande faux pour l'ensemble des candidats.

CONCLUSION :

- Comme les années précédentes, nous conseillons aux candidats de ne pas faire une approche trop scolaire du sujet.
- Il serait judicieux de ne pas traiter les questions dans l'ordre mais essayer de récupérer un maximum de points sur les différentes études qui sont indépendantes entre elles.
- Il est également conseillé aux candidats de soigner leurs travaux de rédactions.
- Les notions d'implantation, de coffrage d'éléments préfabriqués, manutention et mise en place ne sont maîtrisées par beaucoup de candidats. Le jury conseille aux candidats de se rapprocher des techniques de mise en œuvre qui sont pratiquées en entreprises.

EPREUVE SUR DOSSIER

Textes de référence

NOR : MENH1013195N - note du 1-6-2010 - MEN - DGRH D1

Cette présente note précise, le cas échéant, les programmes de référence sur lesquels le concours prend appui. Les programmes des épreuves sont, sauf mention contraire, ceux indiqués aux articles 7 et 13 de l'arrêté du 28 décembre 2009 modifié par l'arrêté du 26 avril 2010 fixant les sections et les modalités d'organisation des concours du CAPLP, auquel les candidats sont invités à se reporter.

Il convient de rappeler que le règlement de ces concours est nouveau depuis la session 2011, notamment pour ce qui concerne l'épreuve indiquée en objet.

L'épreuve sur dossier comporte désormais deux parties (durée de la préparation : une heure et trente minutes ; durée totale de l'épreuve : une heure, coefficient 3).

La première partie est évaluée sur 14 points. Elle porte sur la soutenance devant un jury d'un dossier réalisé par le candidat dans l'un des domaines de la spécialité préparée, suivie d'un entretien avec le jury (présentation n'excédant pas 20 minutes ; entretien avec le jury : 20 minutes).

La seconde partie est évaluée sur 6 points. Elle s'articule autour d'une interrogation du candidat portant sur la compétence « *agir en fonctionnaire de l'Etat et de façon éthique et responsable* » (présentation : 10 minutes ; entretien avec le jury : 10 minutes). Le candidat répond pendant dix minutes à une question, qui lui a été remise en début d'épreuve (préparation).

CONSTATS ET CONSEILS DU JURY

PARTIE 1 : Soutenance de dossier

- La composition des dossiers

Bien que celle-ci soit très diversifiée, allant d'une élaboration extrêmement rigoureuse à un travail inachevé et manquant totalement d'organisation, le jury a perçu un investissement important de la part de la majorité des candidats pour l'exercice de cette production. Le jury tient à réaffirmer l'importance de la structuration et de la présentation d'un dossier. En effet, c'est ce document qui conditionne en grande partie le « fil rouge » de l'exposé des candidats.

- Le contenu des dossiers

Les candidats ont choisi d'aborder des chantiers (des thèmes supports d'activités) divers dans leur complexité et variés dans les problèmes traités. Le jury a pu apprécier des mises en situation très pertinentes faisant appel à des techniques et technologies innovantes. Les aspects liés à l'évolution de la réglementation (thermique, sismique,...) ont également été abordés.

Toutefois le jury rappelle aux candidats qu'il reste très attentif à l'authenticité des problèmes présentés et à la justesse des contenus techniques. Les thèmes exposés doivent également permettre une exploitation pédagogique et technique réaliste, intéressante, motivante et surtout bien associée aux cadres des enseignements choisis (diplôme, classe, position dans le cursus, durée...). Par ailleurs, il est fortement conseillé aux candidats de montrer qu'ils ont réfléchi aux finalités, à l'évolution de la discipline et des démarches pédagogiques adaptées au développement pédagogique présenté prenant notamment en compte une diversité de publics.

- L'exposé

En premier commentaire, le jury souhaite préciser que l'exposé fait par les candidats doit leur permettre de mettre en valeur l'intérêt, la qualité de leur dossier et surtout de justifier l'exploitation pédagogique qui en est faite, notamment au regard de la pertinence des points développés (en fonction des caractéristiques de la discipline).

Les aptitudes liées à l'expression orale et l'attitude de communication font également l'objet d'une attention particulière de la part du jury. Par ailleurs, lors de l'exposé, il est recommandé aux candidats de s'adresser au jury en lui faisant face.

Les questions posées par le jury visent à préciser et approfondir les éléments exposés précédemment. Elles doivent donc être bien prises en compte par les candidats. L'utilisation des supports visuels et des moyens de communication disponibles lors de l'épreuve doit être maîtrisée.

Le jury tient aussi compte de la capacité du candidat à proposer une nouvelle (ou une originale) organisation pédagogique en intégrant les éléments évoqués lors de l'entretien, notamment dans le cas où aucune approche pédagogique n'a été présentée durant la phase d'exposé.

Le jury recommande aux candidats de faire preuve de concision et de conviction dans leur propos afin d'aller à l'essentiel, car souvent le temps imparti est dépassé sans que les points essentiels de l'exposé aient été abordés. Aussi, la connaissance élémentaire du référentiel des sections choisies ou la cohérence des séquences et séances présentées vis-à-vis de celui-ci est indispensable.

Les activités prévues pour les divers publics en formation doivent être décrites ainsi que les modalités envisagées pour évaluer l'atteinte des objectifs. Il est aussi souhaitable de préciser à quelle situation professionnelle il est fait référence (bureau de maîtrise d'œuvre ou d'économiste, entreprise, ...) et à quel stade de l'étude on se situe (APS ou APD, réponse à un appel d'offres, préparation de la réalisation, suivi des travaux, ...).

Enfin, les commentaires oraux des candidats fournissent au jury des éléments précieux pour affiner l'évaluation de cette épreuve. Ces commentaires peuvent être pris en compte lors de l'évaluation de leur prestation.

Pour de nombreux candidats, il n'y a pas de lien direct entre le support et l'exploitation pédagogique proposée, certains candidats proposant des exercices types sans rapport avec leur dossier.

PARTIE 2 : « agir en fonctionnaire de l'Etat de façon éthique et responsable »

Cette composante de l'épreuve sur dossier porte sur l'évaluation de la maîtrise des candidats en matière de connaissances, d'aptitude et d'attitude en rapport à la compétence indiquée ci-dessus.

Le jury a constaté que nombre de candidats méconnaissent les textes qui fixent les devoirs d'un PLP et parfois ignorent leur existence. Certains candidats ignorent tout simplement la signification de ce sigle. Les différents intervenants d'un lycée professionnel et de façon plus générale les différents acteurs des EPLE ne sont pas toujours identifiés très précisément.

Les points relatifs à la responsabilité des enseignants ne sont pas pris en compte, quelquefois nullement perçus, par la grande majorité des candidats. Ceci est particulièrement validé pour ce qui concerne les aspects règlementaires liés aux certifications.

Les mises en situations (problématiques) évoquées dans les sujets n'ont pas toujours été clairement exposées ni analysées par les candidats. Les réponses doivent être davantage mises en perspective avec les responsabilités de chacun des acteurs concernés.

Toutefois, le jury tient à saluer l'excellente prestation de plusieurs candidats pour la qualité de l'analyse des situations proposées, les solutions nuancées évoquées lors de l'entretien ainsi que la connaissance du système éducatif et enfin la loyauté affichée perceptiblement.

Au-delà de ces constats, le jury conseille vivement aux candidats ne bénéficiant pas de formation particulière, de se rapprocher d'un EPLE (et plus particulièrement d'un lycée professionnel) pour y évoquer les aspects liés à cette compétence.

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

Epreuve pratique d'admission

Durée : 6 heures

L'épreuve porte sur l'**exploitation pédagogique d'un TP à concevoir**.

L'épreuve a pour but d'évaluer, l'aptitude du candidat à concevoir et à organiser une séquence de formation qui repose sur la maîtrise de savoir-faire professionnels, en fonction de l'objectif pédagogique défini dans le sujet 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 une étude technique lors d'une phase de construction. La séquence de formation s'inscrit dans les programmes de lycée professionnel dans la discipline présentée au concours.

Première partie : Travaux pratiques, durée : 4h00

Cette partie n'est pas évaluée directement. Un sujet fourni au candidat indique, pour un niveau de classe et un diplôme professionnel du secteur du BTP donnés, les compétences à atteindre grâce à la construction d'une séquence pédagogique qui s'appuie sur un dossier technique support. La phase du projet et le lot concerné peuvent être précisés.

Les quatre heures de travaux pratiques permettent de préparer les éléments de support ou d'illustration que le candidat envisage d'intégrer à sa séquence (exemples, données complémentaires, constats, adaptation au contexte, éléments de didactique, ...). Durant cette partie de l'épreuve, le candidat veillera à respecter les règlements en vigueur.

Un poste informatique qui dispose des principaux logiciels de bureautique et de DAO est mis à disposition du candidat avec un accès à Internet. L'utilisation de documents personnels et de tout type de messageries permettant d'entrer en contact avec l'extérieur est formellement interdite.

Des connaissances technologiques portant sur tous les corps d'état du bâtiment sont requises pour compléter les informations recueillies dans les documents et les ressources mis à disposition lors de l'épreuve.

Constat :

Peu de candidats mettent en œuvre leurs savoir-faire professionnels, ce qui est explicitement visé dans cette phase de travaux pratiques.

En spécialité « Construction et économie », il s'agit notamment d'utiliser des outils numériques en produisant des documents utiles à la future exploitation pédagogique (ex : création ou modification d'un planning, d'une maquette numérique, d'un plan en DAO, d'un tableau de calculs ou d'une expérimentation).

Les candidats doivent donc produire des documents démontrant leur capacité à répondre à la compétence visée.

Deuxième partie : Préparation de l'exposé, durée : 1h00

Dans une salle de classe, équipé d'un micro-ordinateur, d'un vidéoprojecteur et d'un tableau blanc, le candidat se consacre exclusivement à la préparation de l'exposé qui se déroulera dans la même salle. Il dispose de ce temps pour installer, ordonner, afficher des documents ou d'autres supports qu'il souhaite utiliser.

Les fichiers seront préparés pour permettre une présentation fluide de son exposé sans temps mort. C'est aussi le moment de vérifier le bon fonctionnement du matériel (micro-ordinateur, vidéoprojecteur, ...).

Durant l'exposé, le candidat veillera à décrire la séquence et la présentation détaillée d'une séance qu'il a choisie avec pertinence, en utilisant les outils didactiques mis à sa disposition et en soignant la qualité de la présentation.

Des évaluations des apprentissages ou des acquisitions des élèves seront prévues.

Le jury appréciera la prise en compte de l'objectif pédagogique imposé, du niveau de classe donné et le lien avec le référentiel du diplôme. Le choix de la démarche pédagogique et la mise en évidence des informations données et des résultats issus des travaux pratiques seront aussi observés avec attention.

Constat :

La formulation de ce que l'on demande aux élèves (la compétence recherchée, les savoirs qui lui sont associés, le lien avec les référentiels, l'actualisation des outils, les logiciels préconisés et les

connaissances utilisées...) et la stratégie pédagogique mise en place (déroulement de séance, activité de l'enseignant, activité des élèves, TD/TP, organisation des locaux, ateliers, chantiers, pluridisciplinarité, projet, accompagnement personnalisé, ...) ne sont généralement pas préparés. De même les mises en situation sont souvent inexistantes. Le jury rappelle l'importance de prévoir des mises en situations réalistes. C'est la première condition pour donner du sens aux activités proposées. L'environnement et les moyens didactiques utilisés pour accompagner ces séquences (salle de cours, salle projet, terrain, documents, Internet, visuels, tableaux, rétroprojecteur, vidéo projecteur, maquettes, visites de chantier, déplacement à l'atelier...) sont rarement mis en scène pour être décrits au jury.

Conseil :

La séance proposée doit s'inscrire dans une séquence en adéquation avec le support technique proposé.

La séquence devant être positionnée dans une esquisse de progression globale vers la compétence visée.

Le candidat doit être capable d'expliquer le suivi et l'évaluation qu'il compte mettre en place relativement à cette compétence.

Troisième partie : Exposé, durée : 30 minutes

Le candidat présente le dossier support et les travaux réalisés qui lui permettent de monter sa séquence pédagogique.

Le candidat doit détailler comment il envisage d'amener les élèves à maîtriser des savoir-faire professionnels et des connaissances qui correspondent au sujet fourni en début d'épreuve. Il présente au jury la séquence qu'il a préparée en précisant l'objectif pédagogique pour le niveau de classe indiqué.

Il 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.

Le jury sera amené à évaluer la prise en compte de ses questions, la qualité des précisions apportées ainsi que l'explication et la justification des choix opérés aux plans didactique et pédagogique.

Lors de l'exposé devant le jury qui écoute le candidat sans le questionner, la qualité de l'exploitation du dossier support et des documents ressources sera évaluée. La maîtrise de l'utilisation de l'outil informatique et le volume du travail réalisé seront observés ainsi que la qualité de la prestation orale du candidat.

Les outils de présentation mis à la disposition comme le tableau ou le vidéoprojecteur sont utilisés pour montrer aux membres du jury avec un maximum de détail, la démarche utilisée dans la résolution des problèmes posés. Si des documents graphiques sont présentés aux membres du jury, le candidat s'assurera que ces derniers peuvent les observer de suffisamment près pour les étudier.

Constat :

Le temps disponible pour l'exposé n'est pas utilisé dans sa totalité par la majorité des candidats.

Les prestations orales sont souvent statiques et l'aptitude à communiquer du candidat trop rarement mise en valeur.

Les outils disponibles (logiciels, tableurs, présentation assistée par ordinateur, ...) ne sont pas ou très peu utilisés. Le dossier technique fourni doit servir de support au développement des compétences visées. Le jury regrette que certains candidats ne fassent pas le lien entre le support proposé et l'exploitation pédagogique qui en tout état de cause reste trop généraliste. Il manque souvent une mise en situation réaliste de départ pour donner du sens au travail proposé aux élèves.

Les démarches pédagogiques du type inductif, pédagogie de projet, mise en situation professionnelle... sont rarement mises en avant et l'évaluation des acquis des élèves est trop rarement envisagée.

Les ressources et aides fournies aux élèves (classeur, catalogues, documents, outils, démarches, degré d'autonomie...) et les évaluations envisagées avec ses critères d'évaluation et leur niveau d'exigence (barème, taux d'erreur, temps alloué...) ne sont la plupart du temps ni présentés, ni même annoncés.

La séance n'est pas clairement inscrite dans une séquence pédagogique.

Quatrième partie : Entretien, durée : 30 minutes

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.

Cet entretien permettra grâce à une série de questions de mettre en avant :

- la mise en situation des problématiques de chantier
- l'articulation des TP / TD / cours / synthèses
- la stratégie d'évaluation et de remédiation envisagée
- l'exploitation des référentiels
- l'utilisation prévue de matériels didactiques
- la connaissance des parcours de formation et les organisations mises en œuvre en lycée professionnel.

Durant l'entretien, le jury sera attentif aux savoir-faire professionnels et à la maîtrise des gestes professionnels qui auront été mis en œuvre à l'occasion des travaux pratiques et particulièrement dans la spécialité, ceux qui concernent l'utilisation des outils professionnels d'information, de communication et de production.

Dans certaines situations, les dispositions de sécurité, le respect des normes et de la réglementation pourra aussi être abordé.

Constat:

Le jury qui est attentif à la réactivité du candidat, sur sa compréhension des questions posées, sa capacité d'écoute et d'analyse, la pertinence de ses réponses et l'adéquation des ressources utilisées constate un certain nombre de lacunes dans ces domaines.

La capacité du candidat à mettre en œuvre des stratégies de motivation pour les élèves, son aptitude à s'exprimer clairement aussi bien à l'oral qu'à l'écrit sont des points importants pour devenir enseignant. Le jury observe parfois lors de l'entretien un manque d'attention à ces points fondamentaux.

Le candidat qui veille à limiter son domaine d'intervention à son champ disciplinaire en lien étroit avec celui des autres disciplines ne justifie pas toujours ses choix de traiter telle ou telle partie du référentiel.

Globalement, lors des différentes phases de cette épreuve d'admission,

- **la pertinence des investigations menées,**
- **la qualité des productions réalisées,**
- **la diversité des moyens didactiques utilisés,**
- **la réflexion sur des démarches pédagogiques adaptées,**
- **la mise en place de stratégies d'évaluation, sont des points particulièrement observés par le jury durant la prestation du candidat.**

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

Epreuve pratique d'admission

Durée : 6 heures

L'épreuve porte sur l'**exploitation pédagogique d'un TP à concevoir**.

L'épreuve a pour but d'évaluer, l'aptitude du candidat à concevoir et à organiser une séquence de formation qui repose sur la maîtrise de savoir-faire professionnels, en fonction de l'objectif pédagogique défini dans le sujet 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 une étude technique lors d'une phase de construction. La séquence de formation s'inscrit dans les programmes de lycée professionnel dans la discipline présentée au concours.

Première partie : Travaux pratiques ; durée : 4h00

Cette partie n'est pas évaluée directement. Un sujet fourni au candidat indique, pour un niveau de classe et un diplôme professionnel du secteur du BTP donnés, les compétences à atteindre grâce à la construction d'une séquence pédagogique qui s'appuie sur un dossier technique support. La phase du projet et le lot concerné peuvent être précisés.

Les quatre heures de travaux pratiques permettent de préparer les éléments de support ou d'illustration que le candidat envisage d'intégrer à sa séquence (exemples, données complémentaires, constats, adaptation au contexte, éléments de didactique, ...). Durant cette partie de l'épreuve, le candidat veillera à respecter les règlements en vigueur.

Un poste informatique qui dispose des principaux logiciels de bureautique et de DAO est mis à disposition du candidat avec un accès à Internet. L'utilisation de documents personnels et de tout type de messageries permettant d'entrer en contact avec l'extérieur est formellement interdite.

Des connaissances technologiques portant sur tous les corps d'état du bâtiment sont requises pour compléter les informations recueillies dans les documents et les ressources mis à disposition lors de l'épreuve.

Neuf sujets ont été proposés pour la session 2013. Chaque sujet est constitué :

- D'un thème définissant l'objectif pédagogique imposé pour un niveau de classe donné ainsi qu'une problématique associée ;
- D'un dossier technique issu de l'industrie du BTP ;
- Des documents techniques concernant les ressources disponibles.

Informations et conseils :

Le jury précise que cette épreuve a bien un réel caractère pédagogique et technique. Son évaluation ne porte pas précisément sur le résultat des travaux pratiques (comme l'indiquait le précédent règlement de concours), mais essentiellement sur la gestion de ceux - ci (organisation, sécurité...) et sur l'exactitude des contenus techniques et pédagogiques présentés lors de l'entretien. Ces travaux pratiques ont donc pour principal but de permettre le relevé d'investigations de nature à étayer, valider, illustrer les contenus proposés dans le cadre de la préparation d'une séquence et d'une séance constitutive de cette dernière.

RESSOURCES DISPONIBLES

- Les référentiels des classes de Baccalauréat Professionnel des diplômes de Génie Civil (Bac Pro TBORGO, Bac Pro Travaux Publics),
- Les documents techniques en version numérique et papier,
- Un ordinateur portable,
- Un vidéo projecteur,
- Un appareil photo numérique,
- Une clé USB,
- Des logiciels (traitement de texte, tableur, DAO, présentation ...).

De plus, des personnes « aides » sont mobilisables par les candidats afin de les assister dans leurs manipulations. Pour des raisons de sécurité, cette demande est soumise à autorisation préalable du jury.

CRITÈRES D'ÉVALUATION :

La partie mise en œuvre à l'atelier n'est pas évaluée. Cependant les membres du jury sont présents dans l'atelier afin de s'assurer de la sécurité des biens et surtout des personnes.

L'exposé du candidat permet d'évaluer l'aptitude à :

- s'adapter au domaine d'activités proposé dans le sujet ;
- tenir compte du niveau de classe pour un diplôme donné ;
- utiliser un référentiel ;
- utiliser des outils didactiques et pédagogiques ;
- exploiter les résultats de la mise en œuvre à l'atelier ;
- exposer de façon précise une séquence pédagogique ;
- détailler une séance pédagogique.

L'entretien avec le jury permet d'évaluer l'aptitude du candidat à :

- analyser et comprendre les questions du jury ;
- répondre de façon pertinente aux questions posées ;
- mettre en application les investigations menées lors des manipulations et les connaissances technologiques liées à la réalisation d'ouvrages ;
- expliquer et justifier les choix opérés de nature didactiques et pédagogiques.

REMARQUES ET CONSEILS DONNES AUX FUTURS CANDIDATS :

Les candidats ne doivent pas perdre de vue le caractère pédagogique de cette partie d'épreuve. Effectivement, la mise en œuvre et les investigations menées ont pour but :

- de définir les objectifs précis de formation, le niveau et les compétences à acquérir à l'issue de la réalisation de l'élément d'ouvrage ou de l'ouvrage (pour les futurs élèves) ;
- d'organiser la séquence pédagogique et une séance en particulier en relation avec la compétence imposée dans le sujet ;
- d'utiliser de façon rationnelle et sécuritaire le matériel ;
- il est également rappelé aux candidats la notion de responsabilité vis à vis des aides présents en cours de réalisation et dont le rôle unique est d'assister physiquement le candidat dans sa manipulation ; en aucun cas ce rôle ne doit être inversé.

Par ailleurs, le jury conseille aux candidats d'étudier :

- les référentiels des diplômes concernés par le concours,
- la construction d'une séquence pédagogique,
- l'élaboration d'une séance pédagogique en utilisant des investigations menées en fonction de savoir-faire professionnels,
- l'utilisation d'outils didactiques et pédagogiques.

Le jury conseille également aux candidats de se rapprocher des lycées professionnels de leur académie pour se familiariser avec les contenus des diplômes concernés et plus particulièrement des stratégies pédagogiques mise en œuvre dans l'enseignement professionnel lors de préparation et de déroulement de séquences et de séances de formation.

À propos des thèmes abordés lors de la session 2013.

Certains candidats méconnaissent les règles élémentaires de technologie applicables à la mise en œuvre d'éléments de construction. Le jury souligne les lacunes trop souvent rencontrées en matière de :

- **Nivellement :**
Nombre de candidats ont des difficultés pour reporter un point d'altitude, pour régler et vérifier des hauteurs d'éléments de coffrage. Souvent les méthodes employées pour les réglages altimétriques sont mal adaptées et imprécises.
- **Implantation :**
D'une façon générale, les candidats ont su proposer des solutions adaptées pour l'implantation et le traçage au sol des exercices demandés.
- **Coffrages :**
Les candidats doivent connaître les dimensions courantes des sections de bois équarris. Ils doivent connaître également les principes de coffrage et de contreventement des coffrages bois et des coffrages outils (que ce soit pour les voiles, les planchers ou le coffrage d'éléments préfabriqués) et doivent surtout pouvoir les appliquer à l'élément à coffrer.
Les candidats doivent faire preuve de plus de rigueur et aborder le montage avec plus de méthode.
Le jury souligne également un manque de contrôle final des coffrages montés.
- **Maçonnerie :**
Le jury rappelle aux futurs candidats du PLP GC option CRO qu'une part importante de l'enseignement porte sur des travaux de maçonnerie (montage de structure BBM, coffrage, enduit, chaînage ...) Dans cet objectif, il est recommandé aux futurs candidats de se préparer à ce genre de réalisation et de maîtriser les outils simples de réglages tels que niveau à bulle, fil à plomb et le maniement de la truelle.
- **Sécurité :**
Le jury recommande fortement aux candidats d'apprendre les consignes de guidage des engins de levage et de faire preuve d'autorité et de présence lors des consignes gestuelles.

Le candidat doit avoir à l'esprit la notion de travail en sécurité pendant toute la durée de l'épreuve. Il doit donc se fixer et suivre des points de contrôles permanents afin de ne pas risquer l'accident.

Le jury se réserve le droit d'arrêter à tout moment (de façon ponctuelle ou définitive) l'activité des candidats qui ne respectent pas les consignes de sécurité vis-à-vis des biens et surtout vis-à-vis des personnes.

À propos de la préparation de l'exposé

Le jury préconise aux candidats de connaître l'utilisation des outils didactiques et pédagogiques actuels.

À propos de l'exposé

Les candidats doivent dans les 30 minutes imparties :

- faire une présentation rapide du dossier technique ;
- présenter le lien de la séance proposée avec le référentiel ainsi que la séquence dans laquelle elle s'insère ;
- présenter les matériels mis à disposition et les pistes d'exploitations pédagogiques envisagées ;
- présenter la stratégie pédagogique choisie à partir du dossier.

CONCLUSIONS

Les candidats avec une expérience professionnelle de chantier ont relativement bien réussi cette épreuve et constituent un bon profil d'enseignant destiné à l'enseignement professionnel de la discipline. Cependant, les acquis professionnels ne sont pas toujours adaptés au travail demandé : les

candidats doivent réaliser partiellement ou totalement la manipulation avec le matériel mis à leur disposition et non pas forcément comme ils ont l'habitude de faire.

Les candidats doivent garder à l'esprit que la manipulation n'est pas une finalité mais un support pour préparer une séquence et/ou une séance pédagogique.

Les visites de chantier ainsi que des stages en entreprise orientés vers la production sont souhaitables et permettent une meilleure approche des systèmes constructifs couramment employés. Ils constituent une source de connaissances permettant aux candidats d'argumenter et de justifier leurs propres choix techniques.

D'autre part il est conseillé aux candidats de se rapprocher d'un lycée professionnel pour découvrir l'enseignement en réalisation des ouvrages et obtenir des informations pédagogiques et techniques.

Il est important que les candidats fassent l'acquisition des fondamentaux en maçonnerie (élévation de BBM, enduit, façonnage d'armature,...).

Il est fortement conseillé aux candidats de se renseigner sur les différents matériels de coffrage (banches, système d'étaie, ...).

Le jury conseille également aux candidats de se familiariser avec l'utilisation d'un référentiel. Ce document permet, en effet, de connaître les compétences, les activités et tâches professionnelles à développer devant des élèves.

Le candidat au concours sera à même de préparer les séquences et les séances pédagogiques en détaillant les conditions d'exercices, le contexte d'intervention et les résultats attendus en fonction du niveau d'implication et des résultats attendus pour un diplôme donné.