



Concours du second degré

Rapport de jury Session 2015

CONCOURS D'ACCES AU CORPS DES PROFESSEURS DE LYCEE PROFESSIONNEL

Externe et c.a.f.e.p

**SECTION GENIE CIVIL
OPTION CONSTRUCTION ECONOMIE**

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 : 32

Nombre de candidats inscrits : 97

Nombre de candidats non éliminés : 41

Nombre d'admissibles : 40

Moyenne de l'épreuve « analyse d'un problème technique » : 6,04/20

Moyenne de l'épreuve « exploitation pédagogique d'un dossier technique » : 9,06/20

Privé :

Sans Objet

Admission :

Public :

Nombre de postes : 32

Nombre de candidats admissibles : 41

Nombre de candidats présents à l'admission : 32

Nombre reçus : 21

Candidat admis à titre étranger : 0

Moyenne de la sous épreuve « présentation d'un dossier » (tous candidats) : 10,74/20

Moyenne de l'épreuve « Mise en situation pratique » (tous candidats) : 9,58/20

Privé :

Sans Objet

RAPPORT DE JURY

ECRIT 1 ANALYSE D'UN PROBLEME TECHNIQUE

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 4 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 : Étude de sol - Conception du plancher bas

Question 1.1 :

Il s'agissait d'étudier le rapport d'étude des sols fourni dans les documents techniques et de comparer ces informations aux solutions techniques utilisées pour concevoir fondations et plancher bas du bâtiment. 79% en des candidats ont abordé cette question qui constituait la première question de l'épreuve. Cependant, une majorité des candidats s'est contentée de recopier les différents éléments du rapport sans mettre en valeur les contraintes principales qui concernaient la présence d'argiles et leur susceptibilité au gonflement en présence d'eau. Le jury attendait une analyse concise, qui devait montrer que le candidat était capable de réaliser la synthèse du document.

Question 1.2 :

D'après la question 1.1, il découlait naturellement que pour éliminer ce risque, une solution présentant un vide sanitaire pouvait logiquement être envisagée. 73% des candidats ont abordé cette question. Le jury dans cette question, souhaitait vérifier les connaissances générales propres à différents modes constructifs : 4 conceptions étaient demandées.

Pour chacune d'entre elles, le jury attendait 4 items :

- une dénomination précise,
- une brève description (s'appuyant sur un schéma annoté si possible),
- préciser si elle était envisageable ou non,
- justifier la raison pour laquelle la solution détaillée était envisageable ou non

Beaucoup de candidats ayant abordé la question ont été trop succincts ou trop confus : la terminologie est souvent mal maîtrisée, les justifications attendues n'ont pas été apportées, des erreurs entre appellation et conception ont été trop souvent constatées (par exemple "Dallage sur vide sanitaire").

Le jury ne peut que conseiller à l'ensemble des candidats de revoir précisément les grands modes constructifs des ouvrages de bâtiment.

Étude 2 : Étude du réseau de longrines

L'objet de cette partie était une étude du réseau de longrines en béton armé supportant le plancher bas de la salle polyvalente.

Elle comportait deux phases :

- analyse de la structure porteuse, calculs des efforts et des sollicitations (questions 2.1 à question 2.7)
- calculs de béton armé et analyse critique d'un plan d'armatures (questions 2.8 à 2.9)

Questions 2.1 à question 2.7

Le jury constate que tous les candidats éprouvent de réelles difficultés à analyser, à partir des plans fournis, la structure porteuse du bâtiment et l'origine des différentes charges.

Concernant les connaissances liées directement à la mécanique des structures, le jury observe de nombreuses lacunes quant à la détermination des charges et à la résolution d'un problème classique tel que le tracé des diagrammes de sollicitations (seulement 15 % des candidats ont réussi le tracé de ces courbes).

Les notions d'État Limite de Service et d'État Limite Ultime ne sont pas maîtrisées.

La détermination d'une charge à partir d'une surface d'influence simple pose problème à de nombreux candidats.

Le jury conseille aux candidats de revoir les notions de descente de charges et de combinaisons d'actions réglementaires. Il préconise en outre de se ré-appropriier les méthodes de détermination directe des sollicitations (tracé des diagrammes sans recourir aux équations $V(x)$ et $M(x)$).

Questions 2.8 à question 2.9

La partie "béton armé" de l'étude était indépendante de la partie "mécanique". Malgré la présence d'un organigramme de calcul d'armatures (DT06 - Eurocode 2), moins de 20% des candidats ont traité la question 2.8.

Enfin, la question 2.9 permettait de vérifier les connaissances des candidats quant au rôle et à la disposition des armatures dans une poutre en béton armé.

Quelques erreurs ou maladresses étaient présentes sur le plan d'armatures fourni. Le candidat devait les identifier et proposer une correction.

Environ 25% des candidats ont traité correctement cette question. Beaucoup de candidats ne sont pas parvenus à identifier les anomalies, ce qui dénote une méconnaissance des notions de base du béton armé.

Étude 3 – Étude Profilé IPE200 – File F Zone hall d'entrée

Il s'agissait d'effectuer la vérification d'un profilé métallique IPE 200 ainsi que sa liaison avec le mur en pierre d'un bâtiment existant.

22 candidats sur 42 n'ont pas traité cette étude.

Question 3.1 :

Le candidat devait représenter la surface d'influence concernant l'IPE 200 puis réaliser une perspective représentant les éléments de la structure qui s'appuient directement sur le profilé.

Beaucoup de candidats n'ont pas répondu ou n'ont pas compris cette question. Ceux ayant repéré la zone d'influence l'ont fait correctement dans l'ensemble. Concernant la perspective, une lecture attentive des plans permettait de bien localiser la zone et de comprendre la structure avec ses liaisons. Peu de candidats ont su dessiner cette perspective dans sa globalité.

Question 3.2 :

Le candidat devait retrouver la modélisation mécanique de l'IPE 200, tracer les courbes de la déformée et des sollicitations internes tout en précisant les valeurs maximum obtenues.

Très peu de candidats ont répondu à cette question et la majorité de ces candidats ne maîtrise pas les diagrammes de N , V et M correctement.

Question 3.3 :

Le candidat devait vérifier en résistance et déformation le profilé IPE200.

Très peu ont répondu à la question. Il s'agissait de vérifier le profilé vis-à-vis du moment de flexion et de l'effort tranchant à l'ELU et du critère de déformation à l'ELS. Le candidat devait confirmer si l'IPE 200 convenait.

Question 3.4 :

Le candidat devait déterminer le type de sollicitation du profilé et de justifier si un dimensionnement en flexion simple suffisait.

Très peu ont traité cette question et ont proposé une réponse adaptée.

Question 3.5 :

Le candidat devait proposer une solution de liaison de l'IPE 200 avec le mur en pierre en accord avec la modélisation du projecteur.

Quelques candidats ont schématisé une liaison convenable, d'autres ne maîtrisent pas les solutions techniques de liaison avec un mur en pierre.

Question 3.6 :

Le candidat devait proposer une solution par scellement chimique pour la liaison étudiée à la question précédente.

Quelques candidats ont partiellement traité la question. Ils n'ont pas su retrouver la valeur de l'effort à prendre en compte pour le dimensionnement de la tige filetée. Par conséquent, les choix retenus n'étaient pas adaptés à la liaison.

Question 3.7 :

Le candidat devait analyser la modélisation du projecteur qui fait intervenir un encastrement à une des extrémités de l'IPE.

Très peu de candidat ont noté que l'encastrement n'était pas justifié et que la solution de l'articulation était plus adaptée.

Étude 4 : Portique construction métallique

Cette partie porte sur un portique en construction métallique modélisé, elle commence par une étude technologique des assemblages puis la définition des charges à prendre en compte, les efforts dans les éléments de la structure et finit par le calcul d'un déplacement.

Cette étude a été traitée par 36% des candidats.

Pour la question 4.1, la détermination du degré d'hyperstaticité a été globalement bien traitée par les candidats. Cependant la justification n'était pas toujours explicite.

Pour la question 4.2, lorsque les candidats ont traité cette question les schémas ont été plutôt cohérents et d'une qualité graphique satisfaisante. C'est la liaison rotule au point A qui a posé le plus de difficultés technologiques.

Pour la question 4.3, cette question a fait apparaître une difficulté récurrente quant à la détermination de la longueur d'influence à prendre en compte pour les calculs.

Pour la question 4.4, pour traiter cette étude la détermination des réactions en E a souvent été négligée ne permettant pas un tracé conforme des diagrammes. On peut noter que les candidats ont rencontré des difficultés notables à partir de cette question.

Pour la question 4.5, cette question a été très peu traitée et souvent en confondant le module élastique avec l'inertie de l'IPE 330.

Pour la question 4.6, seulement 7% des candidats ont traité cette question. Le théorème de la charge unité n'est globalement pas maîtrisé.

Pour la question 4.7, 1 très peu de candidats ont traité cette question de manière satisfaisante.

Étude 5 : Étude prix, réalisation des faux plafonds

La majorité des candidats ont traité au moins partiellement cette étude. L'approche n'était souvent pas suffisamment rigoureuse et professionnelle.

Cette étude est très représentative des attentes d'un enseignement de bac professionnel de Technicien Études du Bâtiment option Étude et Économie.

Ce thème a déjà été abordé dans les précédentes sessions du concours.

Question 5.1 : 90% des candidats ont traité cette question. Les plafonds ont été plutôt bien repérés. Le jury aurait apprécié un repérage plus lisible et plus rigoureux pour certains candidats.

Question 5.2 : 84% des candidats ont abordé cette question. Certains candidats ont été pénalisés pour ne pas avoir respecté les règles de présentation d'un avant métré et la justification par le détail des calculs.

Question 5.3 : 86% des candidats ont abordé cette partie. De nombreux candidats n'ont pas su s'approprier le tableau du déboursé horaire fourni. Ce manque d'appropriation a entraîné de nombreuses confusions dans les unités et d'incohérences dans les résultats.

Trop de candidats ne maîtrisaient pas le calcul d'un prix de vente.

Bien que souvent traitée, la partie sur l'étude de prix n'était pas suffisamment maîtrisée.

Question 5.4 : Bien que cette question soit indépendante des précédentes, seulement 53% des candidats l'ont abordée. Certains candidats n'ont pas su décoder les informations de la documentation technique.

Question 5.5 : 46% des candidats ont traité cette partie. Il est regrettable que certains candidats n'aient pas fait le récapitulatif des questions précédentes.

RAPPORT DE JURY

ECRIT 2

EXPLOITATION PEDAGOGIQUE D'UN DOSSIER TECHNIQUE

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 4 heures d'épreuve.

Étude A – Établir une séquence pédagogique

Cette étude a été abordée par l'ensemble des candidats.

L'étude portait sur l'élaboration d'une séquence pédagogique sur le quantitatif des gabions, dans le lot gros œuvre. La compétence visée était C.3.4 Réaliser un devis quantitatif.

De nombreux candidats ont proposé des séquences / séances ne portant même pas sur cette compétence.

Les candidats doivent formuler un objectif précis en rapport avec cette compétence afin de ne pas être hors sujet et ne pas entraîner de confusion dans l'esprit des élèves. Le jury constate que des candidats mélangent les notions de quantitatif et d'estimatif. Ils doivent aussi donner du sens aux activités qu'ils proposent aux élèves notamment en les mettant en situation professionnelle en lien avec la phase du projet.

Afin d'aborder les réponses, il est indispensable de libeller un questionnement clair pour l'élève afin qu'il sache exactement le travail qu'il a à réaliser. Trop souvent, au sein de la fiche contrat élève, il n'apparaît pas de travail demandé (ex : 1 repérer les façades en gabions, 2 déterminer les dimensions des façades...). Les tâches à effectuer par les élèves sont la plupart du temps imprécises ou inexistantes

Il faut absolument transposer les activités élèves au support fourni, le jury constate que de trop nombreuses fiches pédagogiques restent généralistes et passe-partout, sans aucun lien avec le thème abordé et ses spécificités. Il y avait matière ici à traiter par exemple le calepinage des éléments, le traitement des points particuliers (angles...)

Étude B – Analyser une production d'élève

B.1 : Élaboration d'un corrigé

La question a été traitée par 90%. Peu de candidats parviennent à proposer une correction correcte à l'exercice proposé.

B.2 : Proposer un barème de correction

Les candidats devaient proposer un barème de correction.

Près de 95% des candidats ont traité la question. Les barèmes proposés ne sont souvent pas très pertinents. Il est conseillé aux candidats de réfléchir à la notion d'évaluation et son importance.

B.3 : Correction des copies et rédaction d'une appréciation circonstanciée

Les candidats devaient corriger les copies d'élèves et indiquer les remarques sur celles-ci.
La question a été traitée par 95% des candidats.
La correction de certaines copies est parfois surprenante tant elle manque de rigueur.

Conseil :

Il est conseillé aux candidats de bien lire les consignes ainsi que les questions posées.
Il est aussi conseillé aux candidats de bien déceler les erreurs récurrentes sur les copies d'élèves (méthode, calculs, etc...) et de travailler sur l'élaboration d'un exercice de remédiation.

B.4 : Respect de l'équité globale entre les tous les élèves de la classe

Cette question a été traitée par moins de 5% des candidats.

B.5 : Remédiation

Cette question a été traitée par moins de 5% des candidats. Il s'agissait de proposer des pistes de remédiation à partir des difficultés rencontrées par les élèves au vue de la correction des copies à la question B3.

Étude 3 Activités transdisciplinaires

Cette étude portait sur un travail en commun avec l'équipe pédagogique en charge de la classe.

58 % des candidats ont traités l'ensemble des questions de l'étude
24 % des candidats n'ont pas traités cette étude
16 % des candidats ont traités cette étude que partiellement

Question 3.1 : Piste de travail avec les professeurs de l'équipe pédagogique

Il était demandé aux candidats, en s'appuyant sur leurs propres connaissances, de proposer des pistes de travail en relation avec le contexte de l'étude (levage d'une corniche préfabriquée) avec les professeurs de PSE, Économie de la Construction et Français

Il est à noter que $\frac{1}{4}$ des candidats étaient hors sujet par rapport au contexte d'étude imposé. Les autres candidats n'ont pas suffisamment détaillés leurs réponses.

Question 3.2 : Analyse du programme de mathématiques et sciences physiques

Il était demandé aux candidats de déterminer les modules utilisables avec les professeurs de mathématiques et de sciences physiques en s'appuyant les modules du programme de mathématiques et de sciences physiques donnés

Il est à noter que 35 % des candidats ont répondu correctement à cette question. Les autres candidats n'ont pas suffisamment détaillés leurs réponses.

Question 3.3 : Élaboration d'un exercice commun

Il était demandé aux candidats de proposer un exercice de mécanique à transmettre au professeur de mathématiques et sciences physiques par rapport au contexte donné dans le sujet (pose de corniches préfabriquées) avec le contexte et l'objectif.

Il est à noter que 35 % des candidats ont répondu correctement à cette question. Les autres candidats n'ont pas suffisamment détaillé leurs réponses (absence de croquis, objectif, hors sujet par rapport au contexte de l'étude imposé).

EPREUVES D'ADMISSION

EPREUVE SUR DOSSIER

Durée de totale de l'épreuve : une heure ; coefficient 2.

L'épreuve est basée sur un entretien avec le jury à partir d'un dossier technique, scientifique et pédagogique relatif à un support lié à l'option, et réalisé par le candidat.

Présentation : 30 minutes maximum.

Entretien avec le jury : 30 minutes.

Elle a pour but de vérifier que le candidat est capable de rechercher des supports de son enseignement dans le milieu économique et d'en extraire des exploitations pertinentes pour son enseignement au niveau d'une classe de lycée professionnel.

L'entretien qui succède à la présentation du candidat permet au jury d'approfondir les points qu'il juge utiles. Il permet en outre d'apprécier la capacité du candidat à prendre en compte les acquis et les besoins des élèves, à se représenter la diversité des conditions d'exercice de son métier futur, à en connaître de façon réfléchie le contexte dans ses différentes dimensions (classe, équipe éducative, établissement, institution scolaire, société), et les valeurs qui le portent dont celles de la République.

Les dossiers doivent être déposés au secrétariat du jury cinq jours francs avant le début des épreuves d'admission.

- La composition des dossiers

Bien que la composition des dossiers 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 (65%) dans 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 dossiers techniques de construction (supports d'activités) divers dans leur complexité et variés dans les activités traitées. Le jury a pu apprécier des mises en situation très pertinentes faisant appel à des techniques et technologies innovantes (83% des dossiers). Les aspects liés à l'évolution de la réglementation (thermique, sismique, développement durable...) ont également été abordés.

Cependant, le choix de certaines zones d'études des supports présentés n'est pas en adéquation avec le niveau de classe et/ou avec la séquence choisie (par exemple un ERP dans lequel on n'étudie que la loge d'accueil). D'autre part, pour 25% des candidats, il est regrettable qu'il n'y ait pas de lien direct entre le support et l'exploitation pédagogique proposée, certains candidats proposant des exercices types sans rapport avec leur dossier. Le jury rappelle que toute séquence pédagogique doit émaner d'une situation professionnelle concrète, issue d'un dossier technique, puis découler en compétences en précisant les savoirs qui y sont associés.

Par ailleurs, il est inutile de préciser au jury les définitions des pièces qui constituent un DCE, ou la définition d'un référentiel, une séquence ou une séance. Il est, en revanche, recommandé de proposer une exploitation pédagogique du contenu de ces éléments.

Il est aussi souhaitable de préciser à quel contexte professionnel il est fait référence (bureau de maîtrise d'œuvre, d'économiste, entreprise, ...) et à quel stade et domaine professionnel de l'étude on se situe (avant-projet, projet, offre de prix, préparation des travaux, exécution des travaux, suivi des travaux, ...).

Plus de 75% des candidats ont su proposer des séquences en lien avec le référentiel du diplôme choisi. Les activités décrites, sur des zones d'études pertinentes, sont claires et précises. Les documents techniques du dossier ont été sélectionnés et quelque fois adaptés à une utilisation par des élèves de bac professionnel dans le cadre de leur formation. La moitié des candidats a su mettre en avant l'utilisation des TICE pour et par les élèves.

Le jury a également observé une qualité de développement scientifique et technologique très satisfaisante, qui montre un niveau de maîtrise de la part des candidats.

L'exposé (30 minutes maximum)

Le jury a apprécié les exposés bien conçus et bien préparés. Ces candidats ont mis en valeur l'intérêt, la qualité de leur dossier et surtout, ont justifié l'exploitation pédagogique qui en est faite, notamment au regard de la pertinence des points développés.

L'utilisation des moyens didactiques de présentation lors de l'épreuve doit être maîtrisée. Les aptitudes liées à l'expression orale et de communication représentent un critère important pour le jury.

L'entretien avec le jury (30 minutes)

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. Le jury recommande aux candidats d'être attentifs aux questions du jury, de faire preuve de concision et de conviction dans leur propos afin d'aller à l'essentiel. Plus de 80% des candidats ont su développer face aux questionnements du jury des réponses pertinentes.

Le jury tient aussi compte de la capacité du candidat à proposer des adaptations pédagogiques en intégrant de nouveaux éléments. 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.

Lors de cet entretien, le jury peut être amené à ouvrir son questionnement sur la réforme de la voie professionnelle (AP, EGLS, PFMP...), le fonctionnement d'un EPLE ou encore la connaissance des valeurs de la république.

Le jury recommande vivement aux candidats de se renseigner sur ces différents points afin d'apporter des réponses pertinentes.

Enfin, les compléments d'information apportés par les candidats lors de l'oral, fournissent au jury des éléments précieux pour affiner l'évaluation de cette épreuve.

MISE EN SITUATION PROFESSIONNELLE

Extrait de l'arrêté du 19 avril 2013 fixant les sections et modalités d'organisation du concours du CAPLP

B. - Épreuves d'admission

Les deux épreuves orales d'admission comportent un entretien avec le jury qui permet d'évaluer la capacité du candidat à s'exprimer avec clarté et précision, à réfléchir aux enjeux scientifiques, didactiques, épistémologiques, culturels et sociaux que revêt l'enseignement du champ disciplinaire ou du domaine professionnel du concours, notamment dans son rapport avec les autres champs disciplinaires ou domaines professionnels.

1°. Épreuve de mise en situation professionnelle.

Durée : travaux pratiques : quatre heures ; préparation de l'exposé : une heure ; exposé : quarante minutes ; entretien : vingt minutes ; 10 points sont attribués à la première partie liée au travail pratique et 10 points à la seconde partie liée à la leçon ; coefficient 2.

L'épreuve prend appui sur les investigations et les analyses effectuées par le candidat pendant les quatre heures de travaux pratiques

10/21

relatifs à un système technique et comporte un exposé suivi d'un entretien avec les membres du jury. L'exploitation pédagogique, attendue, directement liée aux activités pratiques réalisées, est relative aux enseignements d'une classe de lycée professionnel 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 de la spécialité.

2° Épreuve d'entretien à partir d'un dossier.

Durée de totale de l'épreuve : une heure ; coefficient 2.

L'épreuve est basée sur un entretien avec le jury à partir d'un dossier technique, scientifique et pédagogique relatif à un support lié à l'option, et réalisé par le candidat (présentation n'excédant pas trente minutes ; entretien avec le jury : trente minutes). Elle a pour but de vérifier que le candidat est capable de rechercher des supports de son enseignement dans le milieu économique et d'en extraire des exploitations pertinentes pour son enseignement au niveau d'une classe de lycée professionnel.

L'entretien qui succède à la présentation du candidat permet au jury d'approfondir les points qu'il juge utiles. Il permet en outre d'apprécier la capacité du candidat à prendre en compte les acquis et les besoins des élèves, à se représenter la diversité des conditions d'exercice de son métier futur, à en connaître de façon réfléchie le contexte dans ses différentes dimensions (classe, équipe éducative, établissement, institution scolaire, société), et les valeurs qui le portent dont celles de la République.

Les dossiers doivent être déposés au secrétariat du jury cinq jours francs avant le début des épreuves d'admission.

1. EPREUVE DE MISE EN SITUATION PROFESSIONNELLE

Durée totale 6 heures :

Travaux pratiques : quatre heures ;

Préparation de l'exposé : une heure ;

Exposé : quarante minutes ;

Entretien : vingt minutes ;

10 points sont attribués à la première partie liée au travail pratique et 10 points à la seconde partie liée à la leçon ; coefficient 2.

L'épreuve prend appui sur les investigations et les analyses effectuées par le candidat pendant les quatre heures de travaux pratiques relatifs à un système technique et comporte un exposé suivi d'un entretien avec les membres du jury. L'exploitation pédagogique, attendue, directement liée aux activités pratiques réalisées, est relative aux enseignements d'une classe de lycée professionnel 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 de la spécialité.

Précisions sur la définition de l'épreuve

L'épreuve s'articule en 3 temps :

- 4 h maximum de travaux pratiques visant à vérifier les savoirs faire professionnels des candidats. Cette partie est notée sur 10 points.
- 1 h en salle de préparation pour élaborer, à partir des investigations précédentes, une séquence de formation incluant le détail d'une séance, d'une classe de lycée professionnel donnée.
- 1 h d'exposé qui se décompose en 40 min maximum d'exposé et de 20 min d'entretien avec le jury. Cet oral est également noté sur 10 points.

Phase de travaux pratiques

Une grande majorité des candidats a su mener à terme leurs travaux pratiques, seuls 20% d'entre eux n'ont pu mettre en œuvre et conclure de manière satisfaisante leur expérimentation.

Les candidats ont travaillé en toute autonomie (71%) avec cependant, pour certains d'entre eux quelques difficultés à formuler des propositions ou encore à produire des documents graphiques de qualité, résultat attendu de leur expérimentation (43%).

Le candidat doit être à même de mener une démarche expérimentale dans les domaines scientifiques et technique en lien direct avec le bâtiment et les travaux publics (thermique, acoustique, mécanique, modélisation, maquette numérique...).

Les travaux pratiques d'expérimentation sont ceux attendus d'un enseignant dans sa pratique pédagogique pour des classes de bac professionnel TEB dans ses deux options « Études et Économie » et « Assistant en architecture ».

Il est donc attendu des candidats une maîtrise :

- d'un logiciel de DAO, en 2D
- d'un logiciel de modélisation 3D utilisé en architecture
- d'une suite bureautique standard

Mais également une maîtrise dans l'utilisation de matériel usuel de relevé :

- de mesure de terrain (distancemètre-laser ; niveau optique de chantier ;...
- de mesure acoustique (sonomètre...)
- de mesure thermique

Pour cela le candidat sera amené à progresser dans une salle d'études équipée de matériel informatique ou encore dans une zone de relevé prévue à cet effet. Il aura à sa disposition le matériel nécessaire à la mise en œuvre du protocole du TP demandé.

Pendant cette phase d'expérimentation, le jury invite les candidats à réfléchir à une exploitation pédagogique du TP, à anticiper les éventuelles séquences à mettre en œuvre pour des classes de TEBEE ou TEBAA (en fonction du sujet demandé).

Phase de préparation de l'exposé

Dans une salle de classe banalisée, équipée d'un micro-ordinateur, d'un vidéoprojecteur et d'un tableau blanc, le candidat doit proposer une exploitation pédagogique issue des travaux pratiques effectués précédemment.

Il est attendu du candidat :

- une ou plusieurs séquences pédagogiques (durée, nombre de séances, objectifs...)
- le développement d'une séance issue de cette séquence (contexte professionnel, objectif, compétences développées, savoirs associés, évaluation...)

Le diplôme ainsi que le niveau de classe sont imposés.

64% des candidats se sont appuyés sur la démarche et des résultats obtenus du TP afin d'en extraire une exploitation pédagogique. Les productions présentées, dans la grande majorité des cas, n'étaient pas finalisés mais permettaient au candidat d'y prendre appui lors de l'exposé devant le jury. Les compétences choisies étaient dans la grande majorité des cas issues du référentiel de formation imposé.

Plus de la moitié des candidats a rencontré des difficultés à proposer des activités pertinentes ou encore à définir des critères d'acquisition et d'évaluation des élèves.

Exposé (40 minutes maximum)

Lors de l'exposé, le jury a pu observer un langage ainsi qu'une communication satisfaisante de la part des candidats. Les choix pédagogiques ont été clairement explicités et les candidats ont su adopter une position d'écoute face aux remarques du jury.

Les candidats veilleront à décrire la séquence choisie et à présenter de façon détaillée la séance qu'ils ont extraite avec pertinence, en utilisant les outils didactiques mis à leur disposition et en soignant la qualité de leur présentation. Des évaluations des apprentissages ou des acquisitions des élèves seront prévues.

Le jury appréciera le choix de l'objectif pédagogique, la prise en compte du niveau de classe donné et le lien avec le référentiel du diplôme. La séance proposée doit s'inscrire dans une séquence en adéquation avec le support technique proposé et doit être positionnée dans une esquisse de progression globale vers la compétence visée.

Il est également important de proposer l'objectif de la séance en la plaçant dans un contexte professionnel, des situations professionnelles doivent être décrites afin de donner du sens à l'activité et à la compétence évaluée.

Peu de candidats abordent l'organisation du groupe-classe (disposition, outils numériques mis à disposition).

Le temps disponible pour l'exposé n'est pas utilisé dans sa totalité par la majorité des candidats. Le jury conseille aux candidats de présenter dans un premier temps le dossier technique support et dans un deuxième temps l'exploitation pédagogique avec le contenu de la séance détaillée.

Entretien 20 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 de mettre en avant :

- la mise en situation des problématiques de chantier ;
- l'articulation des activités élèves / 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.

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

Au-delà de la production de séquences et de séances pédagogiques, le questionnement du jury peut s'étendre à l'accompagnement des élèves dans leur orientation ou encore le travail en équipe pédagogique. On attend des candidats des réponses qui montrent une réelle connaissance de ces différents points

Concours externe de recrutement de professeurs de lycée professionnel

Section génie civil : option construction et économie

Epreuve d'admission N°1

MISE EN SITUATION PROFESSIONNELLE (Coefficient 2)

Sujet N°9

L'épreuve prend appui sur les investigations et les analyses effectuées par le candidat pendant les quatre heures de travaux pratiques relatifs à un système technique et comporte une préparation (une heure), suivie d'un exposé (quarante minutes) et d'un entretien (vingt minutes) avec les membres du jury.

Dix points sont attribués à la première partie liée au travail pratique et **dix points à la seconde partie** liée à la leçon.

L'exploitation pédagogique, attendue, directement liée aux activités pratiques réalisées, est relative aux enseignements d'une classe de lycée professionnel donnée. 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 de la spécialité. Au travers des activités de travaux pratiques vous avez abordé divers compétences notamment celles qui vous sont proposées dans le cadre du développement d'une exploitation pédagogique.

(Référence à l'arrêté du 19 avril 2013 fixant les sections et les modalités d'organisation des concours du certificat d'aptitude au professorat de lycée professionnel)

- Annexe 1 : les éléments pédagogiques constitutifs d'une séance.
- Annexe 2 : les éléments d'évaluation.

Durée : 6 heures :

Travaux pratiques : 4 heures ;
Préparation de l'exposé : 1 heure ;
Exposé : 40 minutes ; entretien : 20 minutes

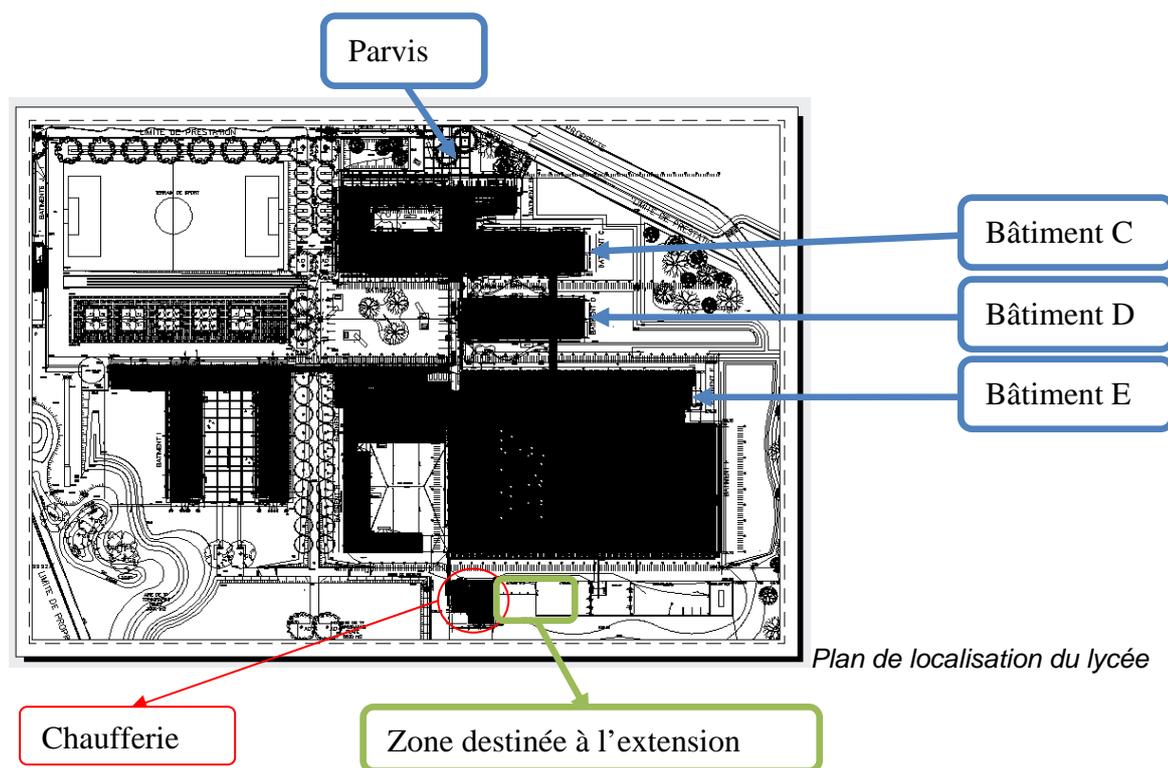
EPREUVE DE MISE EN SITUATION PROFESSIONNELLE

Sujet n°9

Travail demandé :

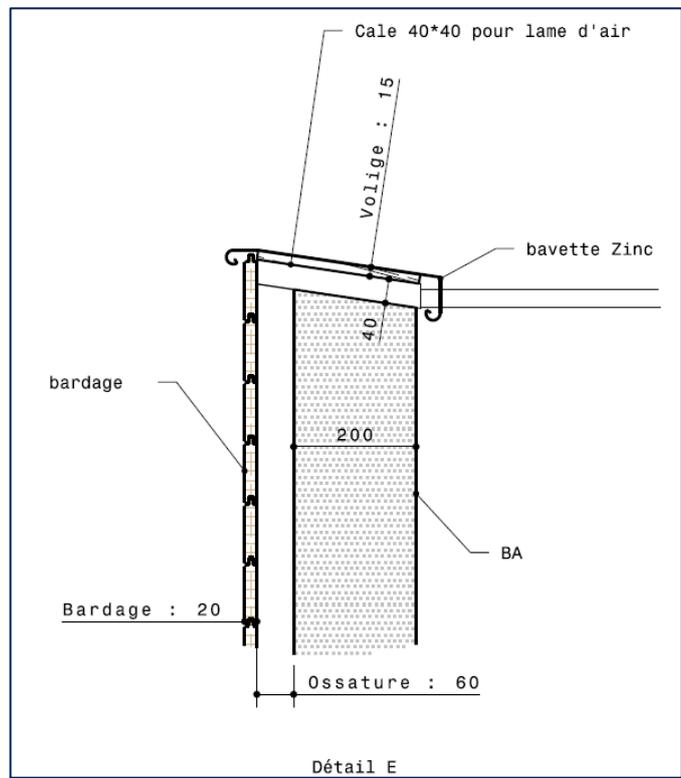
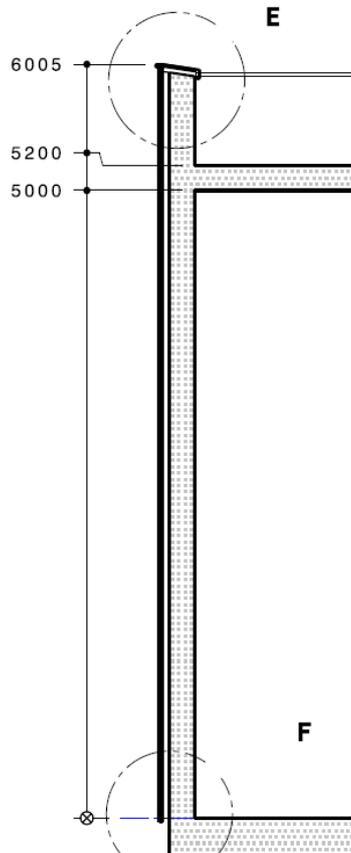
Mise en situation :

Vous êtes enseignant au sein du lycée Pierre Joël Bonté. Cet établissement vient d'être raccordé au réseau de chaleur urbain. Le bâtiment chaufferie n'est donc plus utilisé.
Le proviseur vous demande de réfléchir à un avant projet qui vise à transformer ce local en atelier menuiserie. Une extension composée de 1 salle de lancement pour 15 élèves, un vestiaire et un bloc sanitaire sera accolée au bâtiment.



- Première partie : Travail en salle et expérimentation (durée : 4 heures)

- Effectuer le relevé des façades du bâtiment chaufferie. Vous pouvez vous appuyer sur les données suivantes :



- Réaliser la maquette numérique de l'existant à l'aide du logiciel de votre choix.
- Modéliser une extension en harmonie avec le site et l'accoler à votre maquette de l'existant. Cette extension devra comporter :
 - Une salle de lancement de cours d'une surface minimale de 35 m²
 - Un vestiaire « filles » et un vestiaire « garçons » d'une surface minimale de 14 m² chacun.
 - Un bloc sanitaire avec un WC « filles », un WC « garçons » et un lavabo d'une surface minimale totale de 7 m²

- Deuxième partie : Travail en salle et présentation au jury

- Travail en salle : Préparation d'une séquence et d'une séance pédagogique (durée : 1 heure)

Diplôme préparé : BAC PRO TEB AA
(Technicien d'Etudes Bâtiment option Assistant en Architecture).

Niveau de classe : Première

Ouvrage support : Bâtiment chaufferie du Lycée Pierre-Joël Bonté – RIOM.

Pour le niveau de classe donné, à partir des investigations menées en salle de projet, des dossiers ressources et de **l'annexe 1 « éléments de présentation d'une séance »** :

- Présenter une séquence pédagogique précisant la durée, le nombre de séances nécessaires, les grands objectifs de formation visés,
- Retenir et présenter, de manière détaillée, une séance pédagogique.
 - Exposé devant le jury : (durée : 40 minutes)

Exposer votre travail en présentant :

- l'articulation de la séquence pédagogique afin de situer votre séance.
- le déroulement d'une séance pédagogique.
 - Entretien avec le jury : (durée : 20 minutes)

Sujet n°9

REHABILITATION DE LA CHAUFFERIE

DOCUMENTS RESSOURCES PAPIER

Référentiel TEB option AA

DOCUMENTS RESSOURCES NUMÉRIQUES

- Vues extérieures de la chaufferieWord
- Référentiel du diplômePDF

<p>ATTENTION : L'accès aux lieux des travaux pratiques est limité à une durée de 4 heures. La préparation de l'exposé se déroulera dans une salle.</p>
--

LISTE DU MATERIEL ET DES LOGICIELS DISPONIBLES

Matériels disponibles

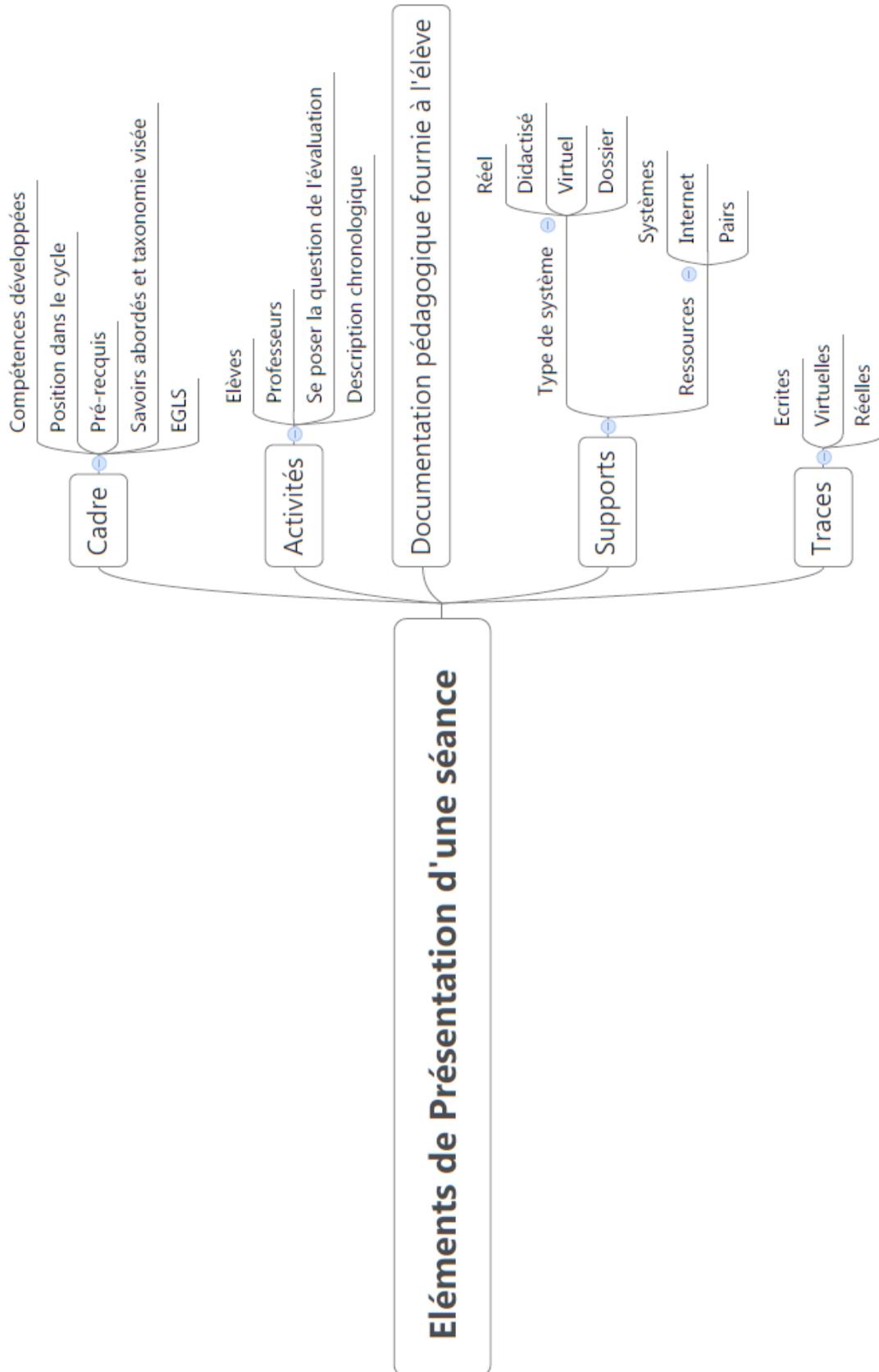
- Ordinateur
- Clé USB
- Appareil photo numérique
- Vidéo projecteur (lors de l'exposé oral)
- Laser mètre
- Décamètre
- Planchette
- Equerre optique et jalons

Logiciels disponibles

- Libre Office
- Autocad
- Revit Architecture
- SketchUp
- Microsoft Project
- Batiprix
- PhotoFiltre
- Acrobat Reader

Annexe 1

Les éléments pédagogiques constitutifs d'une séance



Annexe 2

Les critères d'évaluation

