



ACADÉMIE DE VERSAILLES

Versailles, le 03/01/2011

RECTORAT

Dossier suivi par

M-J Bernardelli et J-P Thiery
Inspecteurs de l'Éducation Nationale

Téléphone

01 30 83 40 84

Télécopie

01 30 83 47 96

à

Mél.

marie-jose.bernardelli@ac-versailles.fr

jean-philippe.thiery@ac-versailles.fr

Rectorat

3, boulevard

de Lesseps

78017

Versailles cedex

Mesdames, Messieurs, les Chefs de Travaux

www.ac-versailles.fr

Objet : Compte rendu des commissions d'harmonisation UP1 du BEP et E32 du Bac Pro ELEEC.

Afin de s'assurer de la cohérence des situations d'évaluation proposées dans les établissements, des commissions départementales de suivi, conduites par Messieurs J.M LARROQUE, Chef de Travaux, D. SOUCHU, Chef de Travaux ainsi que D. PONS, PLP, se sont réunies durant deux jours dans le courant du mois de novembre 2010. Les commissions étaient composées de deux professeurs d'enseignement professionnel, représentant chaque établissement.

Après avoir rappelé la réglementation, la première matinée a permis à quelques équipes de présenter leur travail, un temps d'échange a été consacré au rappel des contraintes à respecter. La seconde partie de la journée, un travail en binôme (établissements) a permis d'analyser les situations proposées à partir d'une grille d'analyse commune.

La participation a été élevée malgré des enseignants, invités à présenter la situation d'évaluation proposée par l'équipe de leur établissement, qui n'avaient pas tous pris connaissance du dossier, certains sont venus sans dossier.

SITUATION D'EVALUATION UP1 (BEP ELEEC)

Cette épreuve valide tout ou partie des compétences C1.1 à C1.3 et C3.1 à C3.3 et des savoirs S0 à S6 du référentiel de certification et plus particulièrement S0, S6.2 et S6.3.

Elle porte uniquement sur **la préparation de la réalisation** d'une installation électrique du domaine habitat/tertiaire ou du domaine industriel comportant des courants forts et des courants faibles.

Contenu de l'évaluation

A partir du dossier technique de l'installation comportant :

- les plans architecturaux, les schémas électriques, les descripteurs fonctionnels et dessins de construction,
- le cahier des charges fonctionnelles ou ses extraits,
- les extraits de documentation technique.

Il s'agit de vérifier l'aptitude du candidat à :

- décoder les plans architecturaux, les schémas électriques, les descriptifs et les dessins de construction pour préparer la réalisation,
- établir la nomenclature du matériel et des appareillages,
- établir un croquis coté et/ou justifier les solutions techniques nécessaires aux opérations mécaniques,
- vérifier, notamment par la résolution d'applications numériques, les calibres ou les valeurs de réglages des protections électriques et les dimensionnements des câbles, des conducteurs et des conduits.

COMMENTAIRES :

La définition de l'épreuve n'a pas été prise en compte par un certain nombre d'équipes. Les dossiers techniques sont souvent inadaptés. La mise en situation n'est pas toujours pertinente et ne fait pas référence à la partie d'installation dont on prépare la réalisation.

De façon générale on a le sentiment que les journées pédagogiques qui ont réunies la totalité des enseignants au printemps 2010 n'ont pas porté leurs fruits. Malgré les consignes données à cette occasion et les documents mis à disposition, **certaines équipes n'ont pas anticipé et n'ont rien préparé.**

CONSEILS A PRENDRE EN COMPTE :

Mise en situation :

La mise en situation proposée doit être explicite et doit cibler le travail qui sera réalisé à l'issue de la préparation.

Dossier technique :

- Le Dossier technique doit être issu de l'entreprise et doit permettre à l'électricien exécutant de pouvoir réaliser le câblage de tout ou partie de l'installation (c'est la mise en situation qui définit la partie de l'installation sur laquelle portera le travail).
- On évitera les dossiers artificiels ou incomplets (exemples : un portail domestique dans un contexte industriel, un plan de masse type bâtiment sans aucune trace d'appareillage électrique, ...)

Questionnement :

- Le questionnement doit avoir une logique chronologique (et non une logique thématique) qui s'appuie sur l'ordre des opérations qui seront réalisées. Le vocabulaire utilisé doit faire référence à la notion de chantier. Eviter de découper le questionnement en parties « construction, schéma, sécurité, ... »
- Le dossier technique peut servir pour répondre (il n'est pas interdit de demander au candidat d'entourer la partie de l'installation sur laquelle le travail sera effectué, de surligner les conducteurs qui permettent de..., d'identifier le départ qui...) avant de vérifier les connaissances technologiques associées à ce matériel.
- Le dimensionnement de l'éclairage ou du chauffage n'a plus sa place.
- Le décodage des plans architecturaux et schémas d'implantation est fondamental, (on peut envisager à partir d'un schéma unifilaire de définir la taille du conduit...).
- La construction ne peut faire l'objet d'une partie de l'évaluation mais c'est un outil qui permet de résoudre un problème d'électricien (exemples : à partir de la référence d'un radiateur ou d'une armoire électrique déterminer les côtes d'encombrement et /ou de fixation pour proposer un croquis côté pour déterminer l'emplacement des trous de fixation en respectant des côtes imposées, à partir des plans identifier la nature d'un support pour choisir les cheville et fixer du matériel, ...).
- Les connaissances relatives au domaine S0 doivent permettre de vérifier le bon choix d'appareils (exemples : identifier les différents récepteurs connectés sur un même départ pour calculer le courant maximum consommé et vérifier le calibre de la protection,...).

SOUS-EPREUVE E32 (BAC PRO ELEEC)

Cette sous-épreuve doit permettre de vérifier les compétences du candidat à exécuter la mise en service d'un ouvrage en respectant les règles d'intervention imposées par l'ouvrage et son environnement.

Elle a pour but de valider tout ou partie des compétences du référentiel de certification : C2-8 C2-10 C2-11 C2-19. Seuls les savoirs technologiques correspondant aux niveaux taxonomiques du tronc commun de connaissances, sont mobilisés lors de cette sous-épreuve.

Contenu de la sous-épreuve :

- **La situation proposée est aussi proche que possible d'une situation réelle. L'ouvrage doit être suffisamment significatif pour que la mise en service puisse s'effectuer depuis les circuits de distribution jusqu'aux applications terminales.**
- **Les applications terminales de conversion de l'énergie couvrent les deux champs d'application, « Habitat/Tertiaire » d'une part et « Industriel » d'autre part.**

Le candidat en vue de la mise en service de l'ouvrage doit :

- **Vérifier** visuellement la conformité de l'installation,
- **Vérifier** la qualité d'exécution de l'ouvrage,
- **Choisir** les mesureurs, équipements et outillages adaptés aux mesures préalables à la mise sous tension,
- **Effectuer** les mesures et les réglages préalables à la mise sous tension,
- **Mettre sous tension** en toute sécurité l'ouvrage,
- **Vérifier le fonctionnement** de l'ouvrage dans le respect des contraintes imposées par le cahier des charges,
- **Livrer** l'ouvrage au client.

COMMENTAIRES

- Pour des raisons d'ordre matériel propres à certains établissements, la notion d'ouvrage n'apparaît pas et les applications terminales de conversion de l'énergie ne couvrent pas les deux champs d'application, « Habitat/Tertiaire » d'une part et « Industriel » d'autre part. **Il faudra que, lors de la prochaine session d'examen, ces exigences soient prises en compte.**
- Des situations d'évaluation sont pratiquées sur des équipements insuffisamment complexes.
- Rares sont les situations où le travail demandé repose sur une véritable problématique professionnelle. De plus, le candidat ne sait pas toujours pourquoi il réalise les activités qui lui sont demandées.
- Les vérifications liées aux différents contrôles de conformité prennent une part souvent trop importante par rapport au contrôle du fonctionnement. La volonté de contrôler ou mesurer de façon exhaustive n'est pas pertinente si elle n'est pas justifiée.
- La part d'autonomie du candidat reste trop limitée. En effet, la guidance proposée est excessive et trop directive. Il ne faut pas oublier le caractère certificatif de cette sous-épreuve qui doit prendre en compte l'aspect professionnel du métier d'électricien. Il serait souhaitable de réduire la quantité de travail demandé ainsi que les ressources qui lui sont associées et plutôt privilégier la prise d'initiative et d'autonomie en fonction du problème posé.
- L'ensemble des évaluations s'articule autour d'un travail demandé important associé à des ressources nombreuses.
- Dans beaucoup trop de cas, l'évaluation est plus proche d'une évaluation formative que certificative.
- Cette épreuve doit permettre de valider des savoirs et des savoir-faire dans le cadre d'une méthodologie appropriée. Force est de constater qu'elle doit être menée pour une grande part en présence du professeur, ceci au regard des contraintes liées aux activités en présence de tension. Il doit s'agir de vérifier au « fil de l'eau » que le candidat met en service un ouvrage en respectant une méthodologie d'intervention, en choisissant les contrôleurs et mesureurs adaptés, dans le respect des règles de sécurité.

CONCLUSION

Il faut bien faire la distinction entre la formation Bac Pro 3 ans et la certification d'un niveau V d'exécutant électricien.

Les équipes doivent donc s'interroger sur leur pratique pédagogique dès la classe de seconde. La phase de préparation d'une réalisation est devenue incontournable. Seule une réflexion pédagogique de l'ensemble des intervenants sur une section peut permettre une évolution positive. Les évaluations doivent être retravaillées en prenant en compte les remarques formulées dans la grille d'analyse.

Les membres des commissions départementales

&

MJ BERNARDELLI, JP THIERY IEN chargés du génie électrique