

EP1 : préparation de la réalisation d'une
installation électrique

EP2-2 : réalisation et mise en service d'une
partie d'un ouvrage électrique

Fabrice METHEE

IEN ET-STI

INFORMATIONS GÉNÉRALES

La pertinence du diplôme intermédiaire au regard des objectifs assignés à la réforme de la voie professionnelle **doit contribuer à la sécurisation des parcours , à la lutte contre le décrochage scolaire et les sorties sans diplôme.**

Schématisation de la certification intermédiaire (de niveau V) dans le cursus BPR3 ELEEC

Le diplôme de BEP ELEEC ne demande pas de complément de formation spécifique. Il est certifié au cours du parcours pédagogique du BAC PRO ELEEC. Il certifiera un niveau d'exécutant électricien capable de réaliser en autonomie une installation électrique tant du domaine habitat/tertiaire qu'industriel et de la mettre en service dans le cadre d'une activité participative encadrée.

Certification par CCF : les apprenants sont évalués « lorsqu'ils sont prêts » durant la période définie par le référentiel (classe de première BPR3).

La conception du sujet EP1

Objectifs de l'épreuve :

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.

Cette épreuve de 3h00 se décline en QUATRE parties :

PARTIE A : décoder les plans architecturaux, les schémas électriques, les descriptifs et les dessins de construction pour préparer la réalisation

PARTIE B : établir la nomenclature du matériel et des appareillages

PARTIE C : établir un croquis coté et/ou justifier les solutions techniques nécessaires aux opérations mécaniques

PARTIE D : 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

La conception des sujets – BCP 3 ans

MISE(S) EN SITUATION

PROBLEMATIQUE(S)

OBJECTIFS TERMINAUX

EP1 : préparation de la réalisation
d'une installation électrique

Évaluation par
compétences

EP2-2 : réalisation et mise en
Service d'une partie d'un ouvrage
électrique

Situation en
EN CCF

Évaluation par
compétences

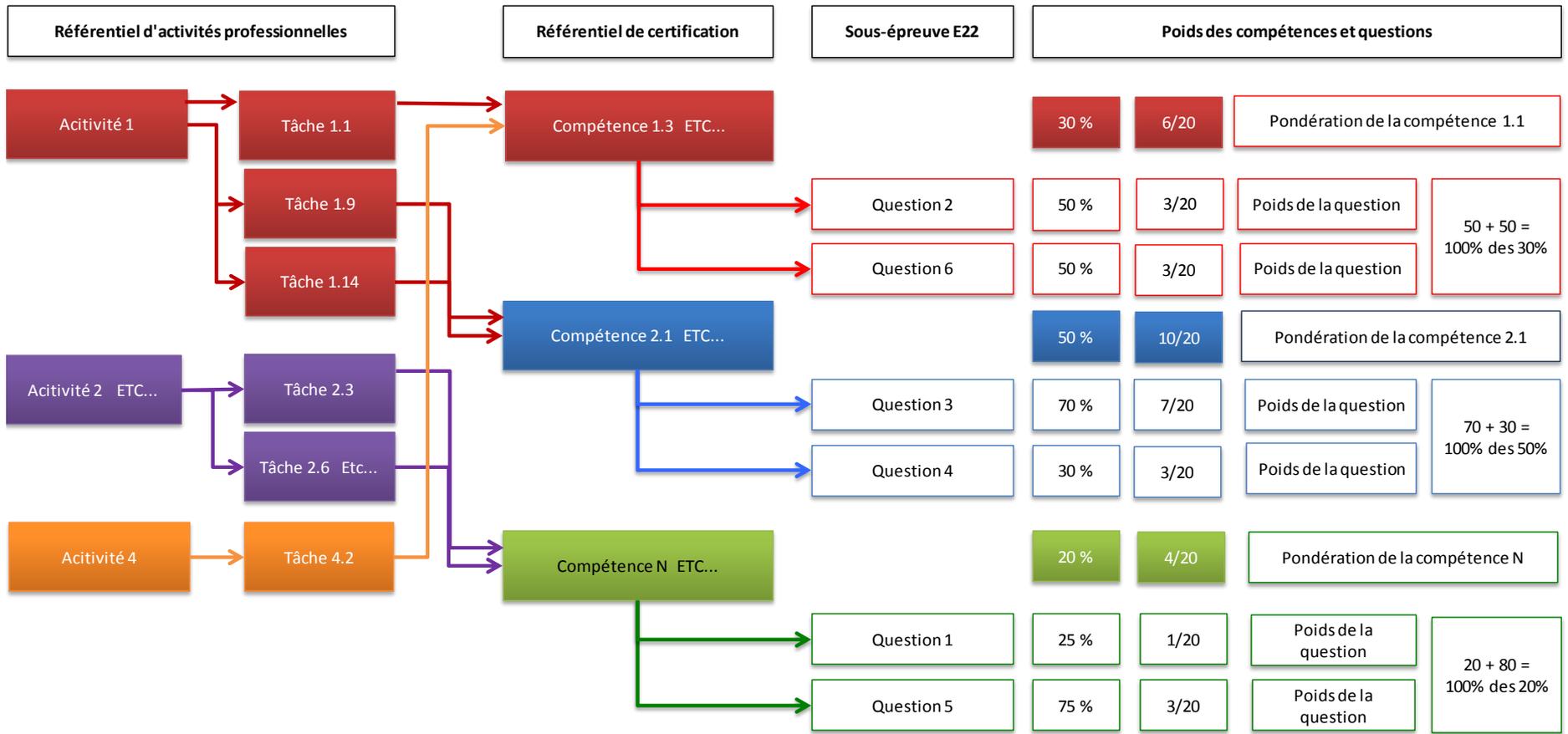
En première

La conception du sujet

- Un support d'évaluation conforme nécessite :
 - des problématiques réelles
 - un questionnement logique bien construit
- et ...
 - l'établissement d'une correspondance entre questions et compétences mobilisées
 - l'établissement d'indicateurs de mesure des compétences en fonction des questions posées
 - une vérification globale des compétences évaluées et des indicateurs associés pour chaque sous-épreuve

Principe de construction du sujet par compétences et questions associées

EPREUVE EP1



Lien vers la grille d'évaluation



Grille de correction – Indicateurs de performance –EP1

Sujet		NT	0	33%	66%	100%
	30 %					
Question 2	3/20	X				
Question 6	3/20		X			
	50 %					
Question 3	3/20			X		
Question 4	7/20				X	
	20 %					
Question 1	1/20					X
Question 5	3/20				X	

Indicateur de question non traitée

Réponse très insuffisante = 0 % du poids de la note

Réponse moyenne bas = 33% du poids de la note

Réponse moyenne haut = 66 % du poids de la note

Réponse complète = 100% du poids de la note

Extrait de la grille finale sous Excel

Numéro d'anonymat :

Proposés par les concepteurs du sujet

N° DES QUESTIONS	Validation des indicateurs de performance					POIDS	NOTES	SOUS-TOTAL
	Les éléments retenus doivent permettre l'exécution de la tâche fonctionnelle, constructive							
	Non traité	0	33%	66%	100%			
A.1						10		0,00
A.2.1						7		
A.2.3						4		
D.3.1.4						4		

En face les compétences évaluées, on indique les critères de performance associés aux tâches professionnelles. La démarche consiste à réaliser une évaluation de la compétence sur chacun des indicateurs de performance. Chaque indicateur est affecté d'un poids relatif.

Si le poids de l'indicateur est de 3, on multiplie ce 3 par 0, 0,33, 0,66 ou par 1 selon la réponse du candidat. Une compétence est ainsi évaluée en fonction des indicateurs définis par la référentiel. Il n'est pas nécessaire d'utiliser tous les indicateurs d'une compétence, seuls ceux évaluables par la situation proposée au candidat sont évalués.

La note finale est la somme des notes obtenues pour les indicateurs choisis.

Processus d'harmonisation et d'ajustement des notes

Compilation de toutes les grilles individuelles

- Tableau Excel rassemblant les niveaux de réponse à toutes les questions par candidat

Classement des taux de réponse aux questions

- Classement des indicateurs, des moins bien traités aux très bien traités

Possibilités d'annuler des questions au niveau académique

- Annulation automatique des indicateurs non traités **par tous les candidats**
- Possibilité d'annuler les indicateurs les moins bien traités (**limite de -20%**)*

** - de 20 % des élèves ont répondu à la question posée*

Ajustement académique des notes : annulation d'un indicateur

Sujet		NT	0	33 %	66 %	100 %
	30 %					
Question 2	3/20	X				
Question 6	3/20		X			
	50 %					
Question 3	3/20			X		
Question 4	7/20				X	
	20 %					
Question 1	1/20					X
Question 5	3/20					X

Exemple traité: Poids atteint
 $0 + 3 \times 0,33 + 7 \times 0,66 + 4 = 9,6$
 $9,6 \times 1,17 = 11,2$ soit **11,5** au lieu de 10

Non traité => poids de 15%, soit 3pts

L'annulation de la question 2 pèse 3 pts. Les candidats sont notés sur 17 pts. Il faut multiplier chaque question par 1,17 pour ajuster le barème sur 20

Cas des candidats ayant répondu à un indicateur annulé

Sujet		NT	0	33 %	66 %	100 %
	30 %					
Question 2	3/20				X	
Question 6	3/20		X			
	50 %					
Question 3	3/20			X		
Question 4	7/20				X	
	20 %					
Question 1	1/20					X
Question 5	3/20					X

Exemple traité: Poids atteint
 $0 + 0,33 \times 3 + (7+3) \times 0,66 + 4 = 11,65$
 $11,65 \times 1,17 \Rightarrow 13,6 / 20$
 soit 14/20 au lieu de 11,5

*Question annulée mais
 abordée par un candidat*

**Le candidat ayant répondu
 ne doit pas être pénalisé.**

On calcule sa note avec la correction majorée de 15% et on y ajoute la note de la question annulée.

Avantages du processus d'harmonisation

- Permet d'éliminer les questions auxquelles aucun élève n'a répondu... ce qui, sur un grand nombre est significatif d'un défaut du sujet.
- Permet d'accorder un « bonus » aux élèves ayant répondu correctement aux questions annulées.
- Permet d'identifier les questions et les compétences non traitées et mal maîtrisées par les candidats, rendant possible des actions pédagogiques correctives pour les sessions suivantes.
- Permet de garder une bonne étendue des notes.

Deuxième situation en centre de formation (Coef. : 4)

Elle porte sur la réalisation et la vérification du fonctionnement d'une partie d'une installation électrique du domaine industriel ou habitat/tertiaire mettant en œuvre des courants forts et des courants faibles. **Elle fait suite à la certification en entreprise et porte sur le domaine qui n'a pas été certifié en milieu professionnel.**

Cette situation a lieu au cours de la classe de première professionnelle après la situation CCF validant UP1.

Les compétences évaluables en EP2 du BEP ELEEC sont C1-4, C2-1 à C2-10, C3-4, C4-1 à C4-5. Ces compétences sont celles qui sont inscrites dans le document officiel du BOEN Spécial N° 9 du 15/10/2009.

De plus ces compétences sont évaluables sur les 2 situations d'évaluation en CCF. Donc on peut très bien en évaluer certaines en entreprise et d'autres en centre de formation.

Pour cela, une nouvelle grille d'évaluation est proposée en annexe et à mettre en œuvre dès la session 2015.

Pour la mise en service :

TÂCHES EFFECTUEES HORS TENSION

- Vérification de l'absence de tension
- Interconnexion de la platine à la partie opérative
- Contrôle de continuité de la liaison équipotentielle
- Vérification de l'absence de court-circuit (isolement entre conducteurs actifs, et entre conducteurs actifs et terre). Les effecteurs ne présentent aucun défaut.
- Contrôle du réglage de la protection thermique

TÂCHES EFFECTUEES SOUS TENSION

- Mise sous tension progressive (vérification des valeurs de tensions pour toutes les protections)
- Configurations et réglages simples
- Essais et vérifications du fonctionnement du système

Aucune opération de maintenance ne doit être demandée au candidat.

**MERCI
DE VOTRE ATTENTION**