



Concours du second degré

Rapport de jury

Concours externe

C.A.P.L.P.

Section bâtiment

Option peinture revêtements

Session 2016

Rapport de jury présenté par :

Monsieur Samuel VIOLLIN

Inspecteur général de l'éducation nationale

Textes de référence

- ✓ Décret n° 92-1189 du 6 novembre 1992 relatif au statut particulier des professeurs de lycée professionnel (JO du 7 novembre 1992 BOEN n° 44 du 19 novembre 1992) modifié ;
- ✓ Décret n° 64-217 du 10 mars 1964 modifié relatif aux maîtres contractuels et agréés des établissements d'enseignement privés sous contrat ;
- ✓ Arrêté interministériel du 6 novembre 1992 fixant les sections et modalités d'organisation des concours d'accès au deuxième grade du corps des professeurs de lycée professionnel (JO du 25 novembre 1992, BOEN n° 48 du 17 décembre 1992) modifié par :
 - Arrêté du 3 août 1993 en ce qui concerne les modalités du concours externe (JO du 22 août 1993, BOEN spécial n° 5 du 21 octobre 1993) ;
 - Arrêté interministériel du 27 juillet 1999 en ce qui concerne les sections et options dans lesquelles il n'existe pas de diplôme supérieur au niveau IV ainsi que les épreuves du concours dans ces sections et options (JO du 25 août 1999, B.O. n° 32 du 16 septembre 1999) ;
 - Arrêté interministériel du 6 mars 2000 en ce qui concerne la liste des sections et options dans lesquelles il n'existe pas de diplôme supérieur au niveau IV (JO du 14 mars 2000, B.O. n° 14 du 6 avril 2000) ;
- ✓ Arrêté du 28 décembre 2009 fixant les sections et les modalités d'organisation des concours du certificat d'aptitude au professorat de l'enseignement professionnel (JORF n°0004 du 6 janvier 2010).
- ✓ Arrêté du 19 avril 2013 fixant les modalités d'organisation des concours du certificat d'aptitude au professorat de l'enseignement technique (JORF du 27 avril 2013)

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

BILAN DE L'ADMISSIBILITÉ

Description de l'épreuve d'admissibilité : exploitation pédagogique d'un dossier technique (4h, coefficient 1)

L'épreuve consiste en une épreuve écrite d'exploitation pédagogique d'un dossier technique visant à développer des compétences figurant dans un référentiel du champ professionnel de la finition, à savoir celui du baccalauréat professionnel « aménagements et finitions du bâtiment ».

À partir d'un dossier technique fourni au candidat comportant les éléments nécessaires à l'étude, l'épreuve a pour objectif de vérifier que le candidat est capable :

- de proposer l'organisation pédagogique d'une séance, d'en définir la place et les objectifs dans une séquence de formation, ses contenus, les moyens pédagogiques et les activités à mettre en œuvre ainsi que l'évaluation envisagée ;
- d'élaborer des documents techniques et pédagogiques nécessaires (documents professeurs, documents fournis aux élèves, éléments d'évaluation).

Eléments statistiques

Nombre de postes	35
Nombre de candidats inscrits	120
Nombre de candidats présents	65
Nombre de candidats admissibles	50
Moyenne des candidats présents (sur 20)	9,11
Moyenne des candidats admissibles (sur 20)	10,78

Eléments de correction et analyse des résultats par question

Des éléments de correction figurent pages 4 à 22.

Les analyses du jury figurent pages 23 à 32.

N°	DÉSIGNATION DE LA SÉQUENCE	Objectifs pédagogiques des différentes séquences : A l'issue de la séquence, les élèves doivent être capable de :	Savoir - faire visés : Les élèves apprennent à :	Savoirs associés : Les élèves doivent acquérir les connaissances :
ÉTUDE DE CHANTIER				
1	Étude et exploitation du dossier de définition.	Identifier les documents afin de préparer la réalisation du chantier : - plans, CCTP, croquis, - fiches techniques des produits, - fiches techniques du matériel à utiliser, - dossier de préconisation du fournisseur.	C1.1 - Décoder et analyser les données de définition : Identifier et rechercher les informations transmises dans les divers dossiers (plans d'exécution, documents descriptif et fiches techniques du chantier.....).	S4.1 - Analyse et étude d'un ouvrage : Identifier et préciser l'environnement dans lequel est situé l'ouvrage. Identifier l'ouvrage et inventorier ses éléments. S2.2 - Dossiers techniques : Décoder et exploiter les documents d'un dossier de chantier.
PRÉPARATION DE CHANTIER				
2	Déterminer le choix des produits.	Choisir et lister les matières d'œuvres nécessaires en fonction des supports.	C2.4 - Etablir les quantitatifs de matériaux : Choisir les produits nécessaires pour effectuer les différentes tâches.	S5.3 – Ouvrages du secteur professionnel : Reconnaître et identifier les supports. S4.1 - Analyse et étude d'un ouvrage : Choisir les différents produits compatibles avec les supports.
	Établir un quantitatif.	A partir d'une liste de produits, d'un rendement, des surfaces calculées : Calculer une quantité de matière d'œuvre à commander. Rechercher des temps unitaires et calculer les temps de réalisation.	C2.4 - Etablir les quantitatifs de matériaux : Déterminer des quantités de produits pour réaliser le chantier. C2.3 – Etablir un calendrier prévisionnel d'exécution : Estimer des temps de réalisation.	S9.2 - Gestion des temps et des délais : Enoncer les paramètres et les contraintes devant être pris en compte dans un planning.
	Organiser le chantier.	Préparer le matériel en autonomie (échafaudage, nettoyeur haute pression.....). Réceptionner et contrôler les différents éléments de l'échafaudage. Vérifier les branchements du nettoyeur haute pression, les lances à jet plat et à buse rotative et assurer le bon fonctionnement. Préparer la zone de travail par des systèmes de balisage.	C3.4 - Organiser la zone d'intervention : Installer les matériels. Choisir et mettre en place les protections adaptées.	S6.16 - Travail en hauteur : Identifier les équipements de protection. S8.3 - Moyens d'accès : Choisir le matériel en fonction du chantier. S8.2 - Outils portatifs : Règles d'utilisation.

SÉQUENCES D'ENSEIGNEMENTS

DR1

N°	DÉSIGNATION DE LA SÉQUENCE	Objectifs pédagogiques des différentes séquences : A l'issue de la séquence, les élèves doivent être capable de :	Savoir - faire visés : Les élèves apprennent à :	Savoirs associés : Les élèves doivent acquérir les connaissances :
RÉALISATION DE CHANTIER				
3	<p>Réaliser les travaux préparatoires.</p> <p>Réaliser les travaux d'apprêts.</p> <p>Réaliser les travaux de finitions.</p>	<p>Procéder au lavage de façade en utilisant une lance à jet plat et à buse rotative.</p> <p>D'ouvrir les fissures et de procéder aux différents rebouchages et reprises d'enduits en fonction des fiches techniques du fabricant. D'appliquer les primaires correspondant aux différents supports.</p> <p>D'appliquer une peinture pliolite, microporeuse et un revêtement semi épais en finition sur les supports.</p>	<p>C3.5 – Préparer les supports : Réaliser les opérations de préparation adaptées :</p> <p>Utiliser le nettoyeur haute pression et appliquer de manière régulière le traitement anticryptogamique.</p> <p>Ouvrir les fissures et bien appliquer les enduits spécifiques.</p> <p>C3.7 – Appliquer des produits : Appliquer les différentes peintures d'extérieures.</p>	<p>S7.2 - Moyens et techniques de finition :</p> <p>Indiquer les travaux préparatoires et les travaux d'apprêts imposés par : La nature du subjectile, l'état de surface du subjectile, la finition désirée, l'environnement.</p> <p>Identifier et choisir le matériel de mise en œuvre.</p> <p>Commenter les règles de mise en œuvre.</p>
RENDRE COMPTE				
4	<p>Vérifier le bon déroulement afin d'assurer la qualité du chantier.</p>	<p>Vérifier la bonne utilisation des produits (rendement, application, respect du système).</p> <p>Contrôler tout au long de l'ouvrage les supports pour une bonne application des produits (hygrométrie, excès de chaleur).</p> <p>Gérer le tri sélectif.</p>	<p>C4.3 - Rendre compte :</p> <p>Rendre compte par écrit ou oralement : Réunion de chantier, anomalies relevées, des refus de réception des supports.</p> <p>Transmettre les documents à la hiérarchie.</p>	<p>S9.7 - Gestion de l'environnement et des déchets :</p> <p>Identifier les dispositifs de protection en fonction des risques.</p> <p>Identifier les zones de tri et de stockage des déchets.</p> <p>Préparer les circuits d'élimination des déchets du chantier et des fluides.</p>

FICHE DE DÉROULEMENT DE SÉANCE

DR2

Classe : Première BAC PRO AFB	Thème : les ravalements de façade.	Durée : 1 heure.
Code Référentiel : (Compétences et savoirs associés visés) S5 / C3.5.	<p>Objectif général : réaliser le ravalement du Pôle Nautique Sud Goëlo.</p> <p>Objectif de la séance : identifier et traiter les différents désordres d'une façade.</p> <p>Pré-requis : travaux préparatoires et d'apprêts en intérieur. Rebouchage des fissures et pose d'une bande de calicot sur plâtre.</p>	Matériels à préparer : - Ordinateur. - Vidéoprojecteur. - Documents ressources.

DÉROULEMENT

N°	Durée	Étapes	Activités du professeur	Activités des élèves
1	01	Accueil	Contrôle des présences.	Les élèves répondent à l'appel.
2	05	Rappel	du dernier cours. Interroger oralement les élèves.	Répondre aux questions posées.
3	01	Introduction	Inscrire le titre du cours au tableau : Identifier et traiter les différents désordres d'une façade.	
4	03	Motivation	Etudier les différents désordres et leurs traitements afin que l'élève connaisse les différentes étapes à suivre pour exécuter un ravalement sur le prochain chantier.	Expérience personnelle (PFMP).
5	35	Les désordres et leurs traitements. Problématique et analyse du problème.	<p>Q : Quels sont les éventuels problèmes rencontrés sur une façade ?</p> <p>Projection d'un diaporama : Différents désordres (Bullage, micro-organisme, efflorescence, éclats de linteau et béton oxydation des fers, farinage, écaillage, effet fantôme, faïençage, micro-fissures, fissures, lézardes ou crevasses).</p> <p>Distribution d'un document sous forme de tableau à remplir par les élèves sur les différents désordres. Correction du document donné.</p>	<p>Répondent oralement d'après leurs connaissances.</p> <p>Après projection du diaporama les élèves remplissent sur le document les différents désordres (réflexion et correction apporté par le professeur).</p>

FICHE DE DÉROULEMENT DE SÉANCE

DR2

Classe : Première BAC PRO AFB	Thème : les ravalements de façade.	Durée : 1 heure.
Code Référentiel : (Compétences et savoirs associés visés) S5 / C3.5.	Objectif général : réaliser le ravalement du Pôle Nautique Sud Goëlo. Objectif de la séance : identifier et traiter les différents désordres d'une façade. Pré-requis : travaux préparatoires et d'apprêts en intérieur. Rebouchage des fissures et pose d'une bande de calicot sur plâtre.	Matériels à préparer : - Ordinateur. - Vidéoprojecteur. - Documents ressources.

DÉROULEMENT

N°	Durée	Étapes	Activités du professeur	Activités des élèves				
5		Les désordres et leurs traitements. Problématique et analyse du problème.	<p>Q : Quels sont les traitements que l'on peut apporter pour résoudre les désordres des façades ?</p> <p>Projection d'un diaporama : Différents traitements qui sont réalisés pour corriger les désordres rencontrés sur une façade.</p> <p>Distribution d'une liste de traitement qui va servir aux élèves pour remplir le document donné.</p> <p>Correction du document donné.</p>	<p>Répondent oralement d'après leurs connaissances.</p> <p>Après projection du diaporama les élèves remplissent sur le document les différents traitements que l'on peut apporter (réflexion et correction apporté par le professeur).</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse; width: 80%;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">Désordres</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">Traitements</td> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td style="height: 20px;"></td> </tr> </table>	Désordres	Traitements		
Désordres	Traitements							
6	15	Synthèse	Evaluation collective des acquis de la séance. Repérage des faiblesses. Distribution de la fiche synthèse et rappel sur les différents points abordés sur les désordres et traitements.	Répondre aux questions posées.				

Lors de la présentation des travaux, les élèves interrogent le professeur sur l'application des produits D2 et D3 sur les supports.

Justifier ce changement de type de produits ci-dessous

Réponse :

Les produits souples présentent une microporosité nettement moindre que les films minces, plus le système devient performant contre la fissuration, moins il est microporeux.

Leur mise en œuvre est donc déconseillée en soubassement :

- remontées capillaires.
- écaillage et décollement du produit.

Il est donc souhaitable d'appliquer un film mince de type pliolite (microporeux) à 0,25 mètre du sol.

ÉTUDE N°2 :**RECHERCHER UN NIVEAU DE COMPÉTENCES R408**

Indiquer ci-dessous les annexes à valider, dans le cadre de la formation, pour les élèves concernés par ce chantier.

Réponse :

Annexe 3 : montage et démontage de l'échafaudage.

Annexe 4 : réception et maintenance de l'échafaudage.

Annexe 5 : utilisation de l'échafaudage.

Mentionner ci-dessous le contenu de la formation R408 (conformément à la planification de projet, page 2/31) qui sera dispensée auprès des élèves en précisant :

- Les objectifs ;
- Les effectifs ;
- Le contenu des séquences théoriques et pratiques ;
- La durée de formation sur chaque annexe.

Réponse :

Annexe 5 : Utilisation de l'échafaudage :

Objectif : Travailler en toute sécurité sur un échafaudage quel que soit le type, conformément à la R408.

Effectif : 15 élèves maximum (groupe de 8 élèves pour la formation pratique).

Contenu des séquences :

Apport de connaissances :

- Constitution des échafaudages ;
- risques liés aux travaux en hauteur ;
- questionnaire à choix multiple.

Activités pratiques :

- Prise de poste ;
- vérification de l'échafaudage ;
- accès et utilisation de l'échafaudage en sécurité ;
- évaluation.

Durée de formation : formation de 6 heures visant à acquérir les compétences de l'annexe 5 de la R408 :

- formation théorique de 2 heures avec QCM ;
- formation pratique de 4 heures (évaluation comprise).

Réponse :

DR4

Annexe 4 : réception et maintenance de l'échafaudage :

Objectif : réceptionner et assurer la maintenance de l'échafaudage conformément à la R408.

Effectif : 15 élèves maximum (groupe de 8 élèves pour la formation pratique).

Contenu des séquences :

Apport de connaissances :

- Réception d'échafaudage avant mise en service (calage, ancrages, amarrages, circulation, plans d'installation, charges admissibles,...) ;
- les contrôles à effectuer lors de la maintenance (stabilité et résistance des appuis, conformité des niveaux de travail, des accès et des protections collectives).

Activités Pratiques :

- Réception et maintenance d'un échafaudage à partir de situations concrètes de façon à déceler les non conformités
- évaluation.

Durée de formation : Formation de 6 heures visant à acquérir les compétences de l'annexe 4 de la R408 :

- formation théorique de 2 heures ;
- formation pratique de 4 heures (évaluation comprise).

Annexe 3 : montage et démontage de l'échafaudage :

Objectif : monter, et travailler en toute sécurité sur un échafaudage quel que soit le type, conformément à la R408.

Effectif : 15 élèves maximum (groupe de 8 élèves pour la formation pratique).

Contenu des séquences :

Apport de connaissances :

- Le cadre réglementaire, la recommandation R408 ;
- préparation et implantation du montage de l'échafaudage avec l'analyse de documents (étude de cas en groupe) tels que notice utilisation, plan implantation, plan montage (symboles, codes), consignes sécurité, approvisionnement d'échafaudage ;
- questionnaire à choix multiple.

Activités Pratiques :

- Montage/démontage d'un échafaudage monté en équipe, avec rotation des fonctions (chef-monteur, monteur, aide - monteur) ;
- évaluation.

Durée de formation : Formation de 10 heures visant à acquérir les compétences de l'annexe 3 de la R408 :

- formation théorique de 2 heures avec QCM ;
- formation pratique de 8 heures (évaluation comprise).

DOCUMENT D'ÉVALUATION DES ÉLÈVES

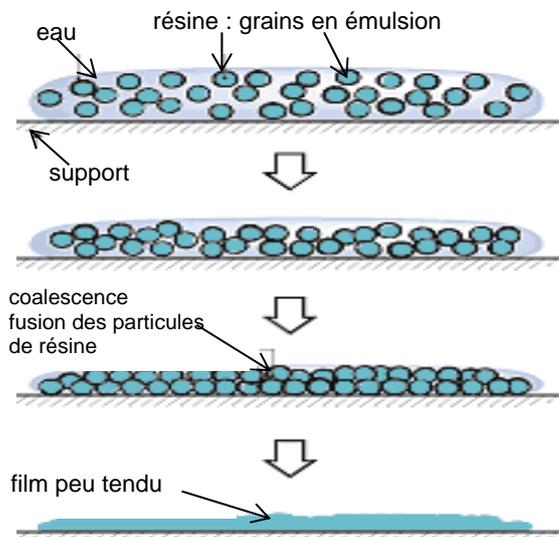
DR5

Fiche d'évaluation R408 Annexe 5.	Lycée : Plate-forme R408.	Classe : Première BAC PRO AFB	Semestre : 1	NOM : XXXXXXXXXXXXX Prénom : XXXXXXXXXXXXX
Objectif : Travailler en toute sécurité sur un échafaudage quel que soit le type, conformément à la R408.		Pré-requis : Constitution des échafaudages. Risques liés aux travaux en hauteur.		
Compétences. Observation de l'opérateur en situation de travail.	Critères.	Acquis.	Non Acquis.	
Porter les équipements de protection individuelle.	Chaussures de sécurité, gants suivant le travail, casques.			
Réaliser les vérifications journalières.	Etat général, stabilité. Environnement.			
Accéder en sécurité sur l'échafaudage.	Utiliser les échelles et trappes pour accéder et changer de niveau et refermer les trappes après utilisation.			
Circuler en sécurité sur l'échafaudage.	Pas d'outils ni d'objets sur le plancher. Allure (ne pas courir).			
Respecter les limites de charges.	Respect des limites de charges des planchers.			
Travailler en sécurité.	Organisation du travail. Respect des consignes de sécurité.			
Tenir compte de la co-activité sur le chantier.	Ne pas créer de risques pour les travailleurs avoisinants (chutes d'objets.....)			
Signaliser les situations dangereuses.	Informé le responsable du chantier. Savoir réagir en cas de danger immédiat.			
Descendre en sécurité.	Utilisation des moyens d'accès.			
Rendre compte.	Travaux réalisés. Difficultés rencontrées.			
Observations : <input type="checkbox"/> Nombre d'acquis supérieur à 7. <input type="checkbox"/> Dans le cas contraire, une formation complémentaire devra être effectuée avec évaluation.				

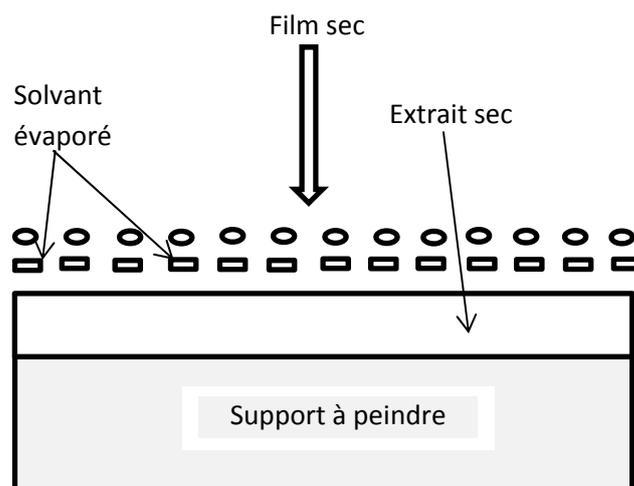
ÉTUDE N°3 :**RÉDIGER UN MODE OPÉRATOIRE****DR6**

MODE OPERATOIRE		
N°	Moyens techniques utilisés	Produits et outillages
1	Brosser et gratter la fissure pour éliminer les salissures et les parties non adhérentes.	Grattoir triangulaire. Brosse à épousseter.
2	Ouvrir la fissure par tronçonnage.	Meuleuse. Lunettes de sécurité. Gants en cuir.
3	Dépoussiérer la fissure à l'aide d'une brosse.	Brosse à épousseter.
4	Appliquer la sous-couche. La fissure sera imprégnée d'une sous-couche pour l'utilisation d'un mastic acrylique de façade.	Sous-couche. Bac rectangulaire. Brosse.
5	Reboucher à l'aide d'un mastic acrylique spécial façade.	Cartouche acrylique. Pistolet.
6	Egaliser par balayage avec une brosse imbibé d'eau.	Brosse. Bac rectangulaire. Eau.
7	Compenser le retrait par l'application d'un deuxième cordon de mastic acrylique.	Cartouche acrylique. Pistolet.
8	Egaliser par balayage ou restructurer par tapotage le cordon de mastic acrylique.	Brosse. Bac rectangulaire. Eau.
9	Encoller grassement la fissure et maroufler soigneusement le voile avec armature à l'aide d'un rouleau pour éliminer les bulles et plis.	Sous-couche. Bac rectangulaire. Brosse. Rouleau.
10	Adoucir les bords du voile à la lisseuse inox pour masquer au mieux les surépaisseurs.	Lisseuse inox.
11	Regarnir frais sur frais avec une nouvelle couche du produit d'encollage.	Sous-couche. Bac rectangulaire. Brosse. Rouleau.
12	Après séchage de l'ensemble (24 heures minimum) appliquer les produits de finition.	Peinture de finition. Bac rectangulaire. Brosse. Rouleau.

Phénomène de séchage par coalescence.



Les deux produits (GARNYTOV MAT ET PANCRYTEX) sont des peintures à base de résines acryliques en phase aqueuse, ils ont le même mécanisme de séchage : via un mécanisme de coalescence. Le séchage suit le schéma ci-dessus. Le solvant de coalescence ne s'évapore pas aussi vite que l'eau : sa concentration va donc augmenter dans le film en train de sécher. Une fois en concentration importante, le solvant de coalescence va entrer en action et ramollir les microbilles de matière plastique qui vont pouvoir se souder entre elles et former un film continu.



L'extrait sec, c'est la matière solide restant sur le support après séchage. Il est exprimé en % de poids ou de volume.

Extrait sec = Produit appliqué – Solvant évaporé.

SYNTHESE FISSURES FACADES			
Type de fissures	Caractéristiques dimensionnelles	Origines et causes	Solutions de traitements.
Faièçage	Réseau d'ouvertures linéaires du fond de faible largeur, se présentant sous la forme d'un maillage d'environ 20cm de côté.	Excès du à un talochage ou à un séchage superficiel trop rapide.	Application d'un revêtement semi épais (D3).
Micro-fissures	Ouvertures linéaires du support dont la largeur est inférieure à 2mm.	Excès d'eau de gâchage due, soit à un mauvais dosage de l'enduit, soit à une épaisseur trop importante de celui-ci, ou encore à une mauvaise adhérence.	Application d'un système d'imperméabilité de classe I1.
Fissures	Ouvertures linéaires, de formes plus ou moins régulières, du support dont la largeur est comprise entre 0,2mm et 2mm.	Elles sont dues à des maçonneries composées de matériaux divers, ayant chacun un comportement hygrothermique différent.	Mise en œuvre d'un système d'imperméabilité de classe I2, I3 ou I4 adapté aux caractéristiques et au nombre de fissures.
Lézardes ou crevasses	Ouvertures du support dont la largeur est supérieure à 2mm.	Ce phénomène est lié à une instabilité du terrain ou de l'assise de la construction entraînant des mouvements importants de la structure.	Désordre ne pouvant être traité par système peinture. Réaliser une étude déterminant l'origine et l'évolution prévisible. Il convient pour leur réparation d'utiliser des techniques de gros œuvre.

ORGANISER ADMINISTRATIVEMENT LA VISITE DE CHANTIER

Nommer ci-dessous les démarches et les étapes indispensables à l'obtention des autorisations administratives permettant la visite de ce chantier, sachant que celui-ci se situe à 10 kilomètres du lycée et qu'il n'est pas desservi par les transports en commun.

Réponse :

- prendre contact avec la personne responsable du chantier pour convenir ensemble des dates possibles pour réaliser la visite ;
- informer le chef d'établissement, chef de travaux, équipe pédagogique de la date de la visite ;
- Demander un devis de transport pour le groupe (élèves, équipe pédagogique.....) ;
- informer le chef d'établissement, chef de travaux du coût prévisionnel afin de faire voter le budget de la visite en conseil d'administration ;

Après validation du conseil d'administration :

- vérifier dans le dossier d'inscription des élèves si le document au droit à l'image est rempli et signé par les parents ou l'élève majeur ;
- demander au chef de travaux la préparation du document d'autorisation de sortie et de distribuer à chaque élève ;
- collecter auprès des élèves leur demande d'autorisation signée, les vérifier puis pointer les informations dans un document récapitulatif.

RECONNAISSANCE ET CONTRÔLE DES SUPPORTS				
Supports	Contrôles	Moyens utilisés	Résultats observés	Solutions proposées
Bardage type Viroc	Reconnaissance du matériau.	Visuel.	Panneaux constitués de particules de bois et de ciment finition brute.	Peinture de ravalement : Primaire et 2 couches de peinture.
Bois CTBX	Contrôle température ambiante avant l'application.	Thermomètre.	Température inférieure à 5°C.	Application de la peinture à une température supérieure à 5°C.
	Contrôle de l'humidité.	Humidimètre.	Taux d'humidité à 20 %.	Application de la peinture à un taux d'humidité inférieur à 12 %.
Béton (ancienne peinture).	Test de quadrillage à sec.	Règle et cutter. Tracer des lignes horizontales et verticales espacées de 5 millimètres.	Le test est positif lorsque les décollements dépassent 15 % de la zone quadrillée.	Décapage du revêtement existant.
	Test de porosité.	Verser de l'eau contenue dans une bouteille contre le support.	Le test est positif si l'eau pénètre instantanément dans le support cela prouve que le support est poreux.	Nécessite de fixer le fond (fixateur).

ORGANISATION PÉDAGOGIQUE DE LA VISITE

DR10

RECONNAISSANCE ET CONTRÔLE DES SUPPORTS				
Supports	Contrôles	Moyens utilisés	Résultats observés	Solutions proposées
Béton (ancienne peinture).	Test de la solidité du support.	Sonder les bords des fissures et les boursoufflures à l'aide d'un maillet en caoutchouc.	Le test est positif si le son est creux. Support instable.	Elimination de l'enduit de maçonnerie jusqu'au niveau d'adhérence puis refaire l'enduit.
	Test de farinage.	Essuyer le support avec la main.	Le test est positif si la main est maculée de la couleur du revêtement.	Lavage au nettoyeur haute pression et fixer le fond à l'aide d'un fixateur.
	Test de la friabilité	Brosser les surfaces douteuses.	Le test est positif si de nombreuses particules s'échappent du support.	Suppression des particules et fixer le fond à l'aide d'un fixateur.
	Test de réversibilité des revêtements existants.	Frotter énergiquement avec un chiffon imbibé d'eau (1) ou de white spirit (2) ou de pliolute (3).	Le test est positif si le revêtement se dissous sous l'action du frottement.	(1) avec un produit en phase aqueuse éliminer le revêtement avec un nettoyeur haute pression. (2) avec un produit en phase solvant opter pour une phase aqueuse. (3) avec la pliolute il s'agit d'un revêtement d'imperméabilisation.

ACTIVITES PÉDAGOGIQUES DES DIFFÉRENTS ENSEIGNEMENTS

Enseignement	Avant	Pendant	Après
Enseignement de la construction.	<ul style="list-style-type: none"> - Lecture et décodage du dossier technique (plan, CCTP, situation du chantier....). - Règles de construction : les D.T.U, les avis techniques, les tolérances de pose, installation des échafaudages. - Avant métré sur plan. 	<ul style="list-style-type: none"> - Vérification des supports en conformité avec le dossier technique. - Relevé des façades avec vérifications des côtes (croquis côté). - Vérification des sols et des supports (échafaudages). 	<ul style="list-style-type: none"> - Mise au net du relevé (façades). - Métré (comparaison avant métré et relevé sur chantier). - Calculs des quantités de produits et choix des conditionnements. - Réalisation d'un bon de commande. - Calepinage de l'échafaudage sur la mise au net du relevé.
Français.	<ul style="list-style-type: none"> - Préparation des questions en amont pour interview pendant la visite de chantier. - Travail sur la structure d'un article de presse. - Travail sur le lexique technique (chantier). 	<ul style="list-style-type: none"> - Interview : élu, responsable de chantier. - Prise de photos (pour article de presse futur ou diaporama). 	<ul style="list-style-type: none"> - Compte rendu de la visite de chantier sous forme d'un diaporama. - Rédaction d'un article de presse sur la visite de chantier avec insertion d'une photo du témoignage de la personne interviewée.
Histoire-géographie.	<ul style="list-style-type: none"> - Localisation du chantier sur une carte. - Recherche d'infos sur : contraintes naturelles (climatiques). contraintes aménagement du territoire (couleurs de ravalement autorisées par le PLU.....). 	<ul style="list-style-type: none"> - Interview : élu, responsable de chantier. - Prise de photos (pour compte rendu ou article de presse). 	<ul style="list-style-type: none"> - Reprise et sélection des infos pertinentes cherchées avant et pendant la visite pour utilisation dans compte rendu ou article de presse.

ACTIVITES PÉDAGOGIQUES DES DIFFÉRENTS ENSEIGNEMENTS			
Enseignement	Avant	Pendant	Après
Prévention santé environnement.	<ul style="list-style-type: none"> - Analyse d'une situation de travail à partir des dangers. 	<ul style="list-style-type: none"> - Repérage des situations dangereuses. 	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluation du risque à partir des situations repérées. - Proposition et classement des mesures de prévention.
Economie gestion.	<ul style="list-style-type: none"> - Lecture et décodage du dossier technique (plan, CCTP). - Décoder et analyser les données de gestion (bordereau de temps unitaires, calendrier d'exécution, potentiel main d'œuvre). - Identifier les différents partenaires de l'acte de construire et entreprises. - Présentation du projet aux commerciaux (fournisseurs de peinture). Echange sur les différentes gammes de produits qui devront être utilisés. 	<ul style="list-style-type: none"> - Reconnaissance du chantier et descriptif (CCTP) : - Communiquer : élu, responsable de chantier. Conseiller des gammes de produits Orienter et proposer. - Echanger avec les différentes entreprises intervenant sur le chantier (organisation et chronologie). 	<ul style="list-style-type: none"> - Après validation du client des choix de produits : Réaliser un appel d'offres auprès des différents fournisseurs. - Rédiger un bon de commande. - Etablir le prix de revient unitaire (prix des matières d'œuvres, coût horaire de la main d'œuvre, coût d'utilisation du matériel,.....).

ORGANISATION PÉDAGOGIQUE DE LA VISITE

ACTIVITES PÉDAGOGIQUES DES DIFFÉRENTS ENSEIGNEMENTS			
Enseignement	Avant	Pendant	Après
Arts appliqués.	<ul style="list-style-type: none"> - Présentation des différents lieux de France afin de montrer comment chaque région est organisée, par des codes couleurs (service de mairie, aménagement du territoire, patrimoine). - Prendre contact auprès du service mairie pour connaître les différentes gammes de couleurs de peinture imposés dans le secteur. 	<ul style="list-style-type: none"> - Prendre des photos des différentes façades et pignons et de l'environnement qui l'entourent. - Proposer une gamme de couleurs aux différents responsables du chantier suite aux informations requises lors du premier contact. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mise en couleurs des plans à l'informatique. - Présentation de la mise en couleurs des plans et pignons aux différents responsables pour valider le choix définitif.
Langue vivante.	<ul style="list-style-type: none"> - Travail sur le champ lexical des matériaux et outils (brush, roller....) - Etude du système métrique britannique. - Apprendre à se situer dans l'espace (At the top, on the left.....) 	<ul style="list-style-type: none"> - Relevé des façades en utilisant le système métrique britannique. - Faire un repérage des besoins en outils et en faire l'inventaire en anglais. 	<ul style="list-style-type: none"> - Etablir le métré. : Indiquer le nom des différentes parties du bâtiment (en anglais) et le détail des calculs de surface (en anglais). - Présenter les outils nécessaires (en anglais) pour la réalisation du chantier.
Mathématiques.	<ul style="list-style-type: none"> - Lecture et décodage du dossier technique (plan, CCTP). - Utilisation d'un logiciel de géométrie dans l'espace : Représenter les différentes élévations. Indiquer sur les différentes vues les dimensions. Calculer l'aire des figures schématisées. 	<ul style="list-style-type: none"> - Relevé des élévations avec vérification des côtes sur plans. 	<ul style="list-style-type: none"> - Calculer l'aire du relevé des élévations et comparer les résultats avec le logiciel de géométrie.

ACTIVITES PÉDAGOGIQUES DES DIFFÉRENTS ENSEIGNEMENTS			
Enseignement	Avant	Pendant	Après
Sciences physiques et chimiques.	<ul style="list-style-type: none"> - Déterminer les règles de travail et de sécurité concernant les notions d'électricité. - Identifier les dangers (risque chimique). - Connaître les précautions d'usage des produits (développement durable). 	<ul style="list-style-type: none"> - Lister les appareils électriques à utiliser. - Relever les précautions (phases de risques et de sécurité) relatives aux matériels utilisés. - Repérer la zone de stockage (traitement des déchets). 	<ul style="list-style-type: none"> - Vérification des appareils électriques : Relever leurs puissances. - Présenter les diverses données recueillies. - Repérer les produits toxiques ou dangereux (décodage des étiquettes et fiches de données de sécurité des produits). Lister les consignes d'utilisation.
Education physique et sportive.	<ul style="list-style-type: none"> - Découvrir le vocabulaire spécifique relatif à l'escalade (communication, matériel, motricité). - Connaître les principes d'équilibres, de gestion de l'effort, s'informer avant de grimper. - Découvrir les conditions de pratique en sécurité pour l'escalade (liée au matériel, aux postures, à l'aide). 	<ul style="list-style-type: none"> - Prendre des photos des différentes façades et pignons. - Repérer la zone d'intervention et lister les principes de sécurité et d'économie d'effort pour les manutentions futures. - Vérification des sols et des supports (échafaudages). 	<ul style="list-style-type: none"> - Prévoir, anticiper son itinéraire sur un parcours d'escalade. - Conduire, réguler, adapter son déplacement (escalade) : s'engager et soutenir l'effort, répartir son effort et la vitesse de sa progression, orienter son regard vers l'anticipation de sa progression. - Agir en sécurité (escalade) : Se rééquilibrer et se protéger par les pieds et les mains. Vérifier l'équipement de son coéquipier.

Rapport des membres du jury :

1^{ère} partie : analyser, argumenter et proposer une stratégie de formation

Le contexte de réflexion proposé aux candidats se situe en lycée professionnel avec une classe de première Baccalauréat professionnel Aménagement et Finition du Bâtiment. Il est donné au candidat :

- un dossier technique de travaux à réaliser en chantier, portant sur la rénovation des façades et pignons du pôle nautique sud Goëlo de SAINT- QUAY- PORTRIEUX ;
- un dossier de ressources comportant des éléments de planification pédagogique, des extraits de référentiel du BAC PRO AFB, des documents ressources et d'aide sur la préparation et planification de séquences de formation ;
- un dossier de questionnement et un dossier réponse pour la formulation des éléments construits et rédigés par les candidats.

ÉTUDE 1 : Élaborer une progression pédagogique

Pour la réalisation du chantier "rénovation des façades et pignons du pôle nautique Sud Goëlo de Saint-Quay-Portrieux", il est demandé aux candidats d'élaborer une progression pédagogique sur le thème des ravalements.

Le travail demandé était :

- de définir des séquences d'enseignement ;
- de construire le déroulement d'une séance pédagogique ;
- d'apporter une justification technologique suite à la question d'un élève.

Question 1.1 : Définir des séquences d'enseignement

Il était demandé aux candidats dans le tableau réponse de préciser pour chacune des séquences désignées :

- les objectifs pédagogiques ;
- les compétences visées ;
- les savoir-faire visés ;
- les savoirs associés pouvant être envisagés.

Constats

L'ensemble des candidats a traité cette question.

La majorité d'entre eux a proposé des objectifs pédagogiques clairs et exploitables avec des savoir-faire et des savoirs associés cohérents.

Les candidats ayant le mieux réussi ont su exploiter le dossier technique et construire une séquence s'appuyant sur des propositions liées au contexte professionnel.

Certains candidats n'ont pas su proposer de séquence de formation en lien avec le contexte professionnel du dossier technique.

Conseils

Pour ce type de travail, le jury conseille aux futurs candidats :

- à partir des dossiers technique et pédagogique d'extraire les activités professionnelles d'apprentissage permettant de produire des séquences de formation ;

- de définir des objectifs pédagogiques en lien avec les activités d'apprentissage retenues dans la séquence de formation ;
- d'extraire du référentiel du baccalauréat professionnel « aménagement et finitions du bâtiment » les compétences, les savoir-faire et savoirs associés en lien avec les objectifs choisis.

Question 1.2 : Construire le déroulement d'une séance pédagogique

Dans le contexte de l'objectif général de la séquence de formation visant à réaliser le ravalement de façade du pôle nautique, il était demandé aux candidats de concevoir le déroulement d'une séance pédagogique d'une heure afin de rendre l'élève capable d'identifier et traiter les différents désordres d'une façade.

Sur ce document, le candidat devait préciser et argumenter les points suivants :

- les étapes de la séance et leurs durées ;
- les activités de l'enseignant au cours de son animation ;
- les activités des élèves pendant la séance en précisant la forme du travail : (en groupe, en binôme, individuel, etc. ...) ;
- les moyens et les supports utilisés.

Constats

Très peu de candidats ont traité cette question avec pertinence.

De nombreux candidats ont confondu l'objectif général de la séquence « réaliser le ravalement du pôle nautique » avec l'objectif de la séance « identifier et traiter les différents désordres de la façade ».

Le jury a particulièrement apprécié les productions de candidats ayant proposé une séance structurée, chronologique, permettant de satisfaire l'objectif visé.

Les candidats ayant le mieux réussi cette question ont su ordonnancer les différentes étapes de leur séance en cohérence avec le temps alloué.

Conseils

Pour ce type de travail, le jury conseille aux candidats :

- de proposer les éléments clés qui constitueront le corps de la séance. Ces éléments devront permettre d'atteindre l'objectif de la séance ;
- de choisir une ou des stratégies d'animation permettant à tous les élèves d'être acteurs et constructeurs dans les différentes étapes de la séance. Écouter et observer ne signifie pas participer à la construction des savoirs et savoir-faire d'une activité. Il est préférable de demander aux élèves de résoudre des situations problèmes en cherchant les différentes solutions opérationnelles, puis en les analysant pour retenir celles qui conviendront ;
- de prévoir des temps de vérification et de contrôle de compréhension à chaque étape de la séance ;
- de consacrer un temps nécessaire à la construction et l'élaboration de la synthèse permettant à l'enseignant de structurer les connaissances et les capacités. Ce temps se traduira par la mise en forme d'une solution technique ou d'un mode opératoire, d'un résumé regroupant l'essentiel à retenir selon les étapes du cours ;
- de prévoir des temps de remédiation ou des chemins pédagogiques différents permettant ainsi à tous les élèves de répondre aux objectifs visés.

Question 1.3 : Apporter une justification technologique

Les candidats devaient justifier le choix d'un produit préconisé dans le CCTP du dossier technique du chantier.

Constats

Les candidats ont su exploiter les prescriptions du CCTP sans pour autant justifier le choix des produits à l'aide d'arguments scientifiques et technologiques.

Conseils

Le jury recommande aux futurs candidats d'approfondir leurs connaissances scientifiques et technologiques propres au métier, et d'assurer une veille technologique afin d'être en mesure de justifier des choix techniques et technologiques.

ÉTUDE 2 : définir des contenus de formation et d'évaluation des élèves

La rénovation des façades et des pignons impose le montage d'un échafaudage afin de réaliser les travaux d'application de revêtements et de mise en peinture.

L'objectif fixé est d'assurer la formation et l'évaluation des élèves à la recommandation R 408 conformément à l'arrêté du 08/11/2012, en prévision de la réalisation du chantier de ravalement qui se déroulera au deuxième semestre de l'année de première professionnelle.

Question 2.1 : rechercher un niveau de compétence de la formation R 408

Pour ce travail, les candidats bénéficiaient de l'extrait du référentiel du diplôme et les annexes de la R 408. Il était demandé aux candidats d'indiquer les annexes à valider par les élèves dans le cadre de leur formation.

Constats

La majorité des candidats est parvenue à traiter cette question de façon convenable. Les candidats ayant le mieux réussi ont été en mesure de s'approprier la stratégie de construction d'un référentiel pour construire et mettre en forme une séquence de formation permettant de viser les compétences demandées. Parmi ces candidats, les meilleurs ont été en mesure de proposer des activités pédagogiques à partir des travaux à réaliser, d'en ressortir les séances visant les savoir-faire à acquérir par les jeunes et de définir des séances ayant pour objectif l'acquisition de savoirs technologiques en lien avec les savoir-faire retenus. Une bonne maîtrise du vocabulaire professionnel et pédagogique a contribué à la bonne réussite de ces candidats.

Quelques candidats ont été en mesure de définir avec précision les enseignements interdisciplinaires à mettre en exergue dans le cadre des enseignements au sein de cette séquence de formation.

Certains candidats n'ont pas été en mesure de proposer des activités pédagogiques cohérentes par rapport aux thèmes imposés et aux compétences retenues. Une connaissance suffisante des cycles d'apprentissage ainsi que les référentiels qui les régissent a manifestement manqué aux candidats en difficulté dans cette partie. La méconnaissance du vocabulaire technique et pédagogique a considérablement entravé la réussite à cette question pour quelques candidats.

Conseils

Le jury conseille aux futurs candidats :

- de s'approprier les cadres définissant les cycles de formation et d'apprentissage selon les diplômes visés par les jeunes en formation ;
- de prendre connaissance des stratégies de construction et d'utilisation des référentiels de certification dans le but de construire des progressions permettant aux apprenants d'acquérir progressivement les compétences du diplôme préparé, tout en respectant les réglementations liées aux périodes de formation en milieu professionnel et aux définitions des épreuves de l'examen ;
- de s'informer auprès de formateurs sur les stratégies de planification pédagogique visant à faire acquérir les composantes des compétences du diplôme, exprimées en termes de savoir-faire et savoirs technologiques associés ;
- de s'informer sur les stratégies de pédagogies interdisciplinaires permettant de traiter les compétences du diplôme au travers de plusieurs disciplines d'enseignement dans le but de favoriser les apprentissages et de donner du sens aux disciplines générales ;
- de se familiariser avec des documents de planification de formation et au vocabulaire pédagogique et professionnel des métiers de l'éducation et de la formation

Question 2.2 : définir le contenu de formation pour la R 408

Cette question portait sur les compétences à faire acquérir aux élèves au sujet des 3 annexes de la recommandation R408. Il était demandé aux candidats de définir des contenus et modalités de formation en précisant :

- les objectifs pédagogiques ;
- les effectifs par groupe ;
- les contenus des séances théoriques et pratiques ;
- la durée de formation pour chacune des 3 annexes.

Constats

Les candidats ayant parfaitement traité cette question ont été capables de justifier leur expertise professionnelle :

- en proposant des séances de formation construites selon les exigences de la R408 en constituant des groupes réduits pour la mise en pratique ;
- en définissant des étapes et des contenus progressifs selon les exigences de la recommandation et des annexes ;
- en précisant les objectifs opérationnels à acquérir par les jeunes pour chaque étape ;
- en proposant des durées et des contenus en cohérence avec les annexes et compétences à valider.

Conseils

Le jury conseille aux candidats :

- de se former et s'informer sur les obligations d'attestations de formation des jeunes en vue de l'obtention du diplôme. L'attestation de formation et d'obtention de la R408 est obligatoire pour les candidats au BAC PRO Aménagement et Finition du Bâtiment ;

- d'être capable de construire des documents clairs, précis permettant une lecture facile et une exploitation pédagogique avec des élèves en formation ;
- de maîtriser les savoir-faire et les connaissances scientifiques et technologiques du thème professionnel pour construire et mettre en œuvre des séquences de formation permettant aux jeunes d'acquérir les compétences visées ;
- de définir des objectifs clairement exprimés de façon à rendre lisible les intentions pédagogiques proposées pour chaque étape de la formation ;
- de définir des durées de séances de formation adaptées aux objectifs visés et au contexte de formation exigé par une obligation réglementaire. La R 408 précise les durées de formation pratique et théorique selon les annexes.

Question 2.3 : réaliser une évaluation pour la R 408

Cette question portait sur l'évaluation des jeunes pour la recommandation R 408. Il était demandé aux candidats d'élaborer une fiche d'évaluation pour l'annexe 5 de la R 408. Cette évaluation devait permettre d'apprécier le niveau d'acquisition des élèves au regard des compétences à acquérir.

Constats

Les candidats ayant réussi cette question ont su élaborer une fiche d'évaluation reprenant par compétences à valider les savoir-faire et savoirs associés à maîtriser. Les documents proposés ont mis en évidence les aptitudes des candidats à élaborer des documents d'évaluation en adéquation avec les objectifs visés au regard des compétences précisées dans l'annexe 5.

Certaines productions de candidats font apparaître un manque de réflexion sur l'organisation pédagogique à mettre en œuvre pour former les jeunes à ce type d'obligation.

Conseils

Le jury conseille aux candidats :

- de s'informer auprès organismes compétents dans ce domaine d'activités professionnelles (INRS, OPPBTP) afin d'être en mesure de maîtriser les compétences à faire acquérir aux élèves ;
- de concevoir des documents d'évaluation en cohérence avec la définition des objectifs de formation prévus au regard des compétences visées ;
- de définir avec objectivité les critères d'évaluation qui permettront de positionner les élèves sur le niveau d'acquisition des compétences visées.

ÉTUDE 3 : réaliser une étude technique

Cette étude porte sur les travaux de rénovation des façades et des pignons. Elle doit permettre aux élèves d'être capables de réaliser les études techniques pour traiter les altérations des façades en vue de leur ravalement.

Il était demandé aux candidats de concevoir des documents techniques pour le traitement et le ravalement des façades.

Question 3.1 : rédiger un mode opératoire

Dans le cadre des travaux de ravalement, il était demandé aux candidats de rédiger un mode opératoire pour traiter une fissure de 2mm de largeur sur un mur en béton. Il était demandé de préciser :

- les opérations prévues ;
- les moyens techniques utilisés ;
- les types de produits ;
- les outils et matériels nécessaires.

Les candidats devaient justifier leur proposition de solution technique de traitement en cohérence avec le CCTP fourni et conformément aux normes en vigueur.

Constats

Le jury a particulièrement apprécié les propositions des candidats ayant été capables de présenter un mode opératoire détaillé, structuré, chronologique, permettant de traiter l'altération de la façade en justifiant la maîtrise des savoir-faire et des savoirs technologiques spécifiques au traitement des fissures.

Les candidats qui ont le mieux réussi ont su présenter un mode opératoire précis, sous forme de tableau, défini en termes d'opérations classées chronologiquement et agrémentées des renseignements techniques nécessaires à la réalisation des tâches.

Les candidats ayant le moins bien réussi n'ont pas été en mesure de présenter les opérations techniques nécessaires au traitement demandé.

Certains candidats ne maîtrisant pas ce domaine d'activité n'ont pas été en mesure de répondre à la question.

Conseils

Pour ce type de travail, le jury conseille aux futurs candidats :

- de structurer leur réponse en présentant chronologiquement les solutions opérationnelles sous forme de tableau ;
- de définir les opérations en verbe d'action correspondant aux tâches professionnelles à réaliser et en maîtrisant le vocabulaire technique ;
- d'accompagner, voire de compléter l'argumentation par des croquis précis représentant les différentes phases de traitement ;
- de préciser les moyens techniques et matériaux en respectant les normes techniques en vigueur et les prescriptions des fabricants.

Question 3.2 expliquer un phénomène scientifique

Les domaines d'activités professionnelles des métiers du champ de la finition obligent l'applicateur à maîtriser les phénomènes physiques liés à l'utilisation des produits sur différents supports. Les réactions des produits résultent de plusieurs phénomènes physico-chimiques des matériaux en fonction de l'environnement. L'applicateur doit faire preuve d'un bon niveau de connaissances scientifiques afin de pouvoir satisfaire aux exigences de qualité de traitements des supports.

Dans cette question, il était demandé aux candidats d'expliquer le phénomène de séchage par coalescence et l'extrait sec des produits de peinture.