Ce document a été mis en ligne par l'organisme FormaV®.

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour consulter tous nos sujets d'annales et corrigés du Bac Pro MELEC, veuillez visiter :
bacpro-melec.fr/annales-sujets-et-corriges

BAC PRO MELEC • CORRIGÉ DÉTAILLÉ

Épreuve de réalisation - Baccalauréat professionnel Métiers de l'Électricité et de ses Environnements Connectés

Session 2019 • Code sujet : **Non indiqué dans cette édition** • Durée : **8 heures**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. Installation électrique du système « Gestion de l'air ambiant » (4 questions) **Page 3**

2. Ce qu'il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ) (Synthèse & Q&A Examen) **Page 7**

Sujet officiel (PDF) : https://bacpro-melec.fr/assets/annales/bac-pro-melec/Épreuve pratique - Concours général des métiers/2019/Bac Pro MELEC - Épreuve pratique - Concours général des métiers - Session 2019 - 2-Sujet.pdf

1. Installation électrique du système « Gestion de l’air ambiant »

À partir d’une nouvelle implantation et de schémas validés, le candidat prépare le chantier et réalise l’installation électrique du système « Gestion de l’air ambiant » en suivant les étapes du dossier. Il raccorde et implante les équipements, respecte les consignes de sécurité et de qualité, puis effectue un autocontrôle visuel.

Préparation et câblage initial

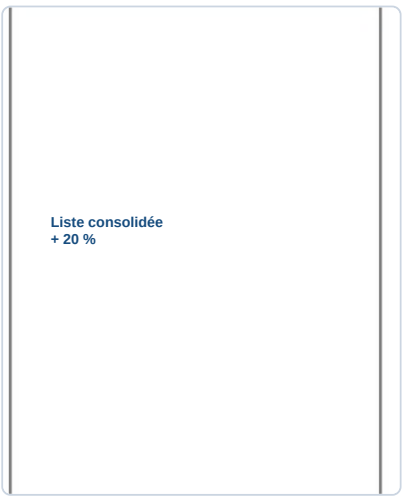
Question Étapes 0-3. Établir la liste du matériel consommable à partir des étapes, prévoir 20 % de supplément et retirer le matériel au magasin sans aller-retour supplémentaire. Câbler hors de l’armoire la prise PC1 et la protection du variateur, implanter et fixer la grille avec ses liaisons équipotentielles, puis raccorder la colonne lumineuse H1 depuis Q02. Respecter les sections, les couleurs, les repères et les serrages indiqués.

Consolider les consommables indiqués aux étapes 2, 3 et 5 à 10. Ajouter 20 % ; pour les articles vendus à l’unité, arrondir à l’unité supérieure. Les éléments d’implantation de la porte figurent déjà sur la liste dédiée. Regrouper le matériel avant le retrait pour éviter un aller-retour supplémentaire.

Consommable	Base	Avec 20 %	À retirer
Câble 3G1	4 m	4,8 m	4,8 m
Gaine tressée, ruban double face, cuivre nu	0,70 m ; 1 m ; 1,2 m	0,84 m ; 1,2 m ; 1,44 m	Idem
Colliers 100 × 2,5 ; 150 × 3,6 ; non dimensionnés	17 ; 27 ; 10	20,4 ; 32,4 ; 12	21 ; 33 ; 12
Embases auto-adhésives ; cosses femelles	7 ; 3	8,4 ; 3,6	9 ; 4
Tirefonds M4 × 25 et rondelles	12 de chaque	14,4 de chaque	15 de chaque
Vis à bois 4 × 30 ; embases à visser	4 de chaque	4,8 de chaque	5 de chaque
Cosse nue 16 mm² ; clips de terre ; équerres	1 ; 3 ; 4	1,2 ; 3,6 ; 4,8	2 ; 4 ; 5
Sachets réf. 5120807990 et HRB13803	1 de chaque	1,2 de chaque	2 de chaque

Câbler PC1 et les contacts Ry/Rc selon les schémas. Fixer la grille, réaliser ses liaisons équipotentielles, puis raccorder Q02 à H1. Respecter sections et couleurs, repérer chaque conducteur sauf PE, sertir les embouts ou cosses, serrer les connexions et ne pas dépasser deux conducteurs par connexion.

Préparation du retrait magasin



✓ RÉPONSE À RETENIR

Consommables consolidés et majorés de 20 % ; retrait groupé au magasin, puis câblage et raccordements contrôlés selon les schémas.

Implantation et câblage de la porte

Question Étapes 4-7. Tracer et percer la porte de l'armoire et le boîtier de l'écran, puis implanter les boutons, voyants et écran conformément au plan et aux cotes. Poser la goulotte, préparer et faire cheminer les conducteurs dans la gaine tressée, raccorder les boutons et voyants, puis raccorder les conducteurs de la porte aux borniers en réalisant un peigne et un toron propre et rectiligne. Fixer le support et le boîtier de l'écran de niveau.

1. Reporter les implantations et les cotes du plan sur la porte et le boîtier. Porter les EPI, percer avec l'outil adapté et utiliser correctement l'emporte-pièce.
2. Fixer boutons et voyants, puis poser l'écran. Vérifier alignement, verticalité, centrage et fermeté des fixations.
3. Poser la goulotte, préparer les conducteurs à la longueur utile et les faire cheminer dans la gaine tressée. Les maintenir avec les colliers prévus, puis raccorder selon le schéma. Repérer les conducteurs dans le même sens de lecture et vérifier les serrages.
4. Raccorder les conducteurs de porte aux borniers en respectant sections, couleurs et deux conducteurs maximum par connexion. Former un peigne ordonné et un toron propre et rectiligne sous les borniers.
5. Tracer et fixer le support et le boîtier de l'écran sur le support de droite ; contrôler le niveau et les cotes prévues.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Porte implantée et câblée selon le plan et le schéma ; conducteurs repérés, toron propre et boîtier de niveau.

Chemin de câble et raccordements extérieurs

Question Étapes 8-12. Tracer et poser le chemin de câble avec ses supports et sa liaison équipotentielle. Poser séparément les câbles d'alimentation et de communication de l'écran, les raccorder à l'écran et à l'armoire en préservant l'étanchéité, puis raccorder le moteur M1 au bornier et à la partie opérative. Enfin, raccorder l'armoire à la prise d'alimentation en faisant passer le câble dans le conduit, raccorder la prise canalis et l'interrupteur INT1, et éviter toute prise de risque.

Tracer et fixer les supports du chemin de câble, le mettre de niveau et réaliser sa liaison équipotentielle avec le cuivre nu et les clips prévus. Poser séparément les câbles d'alimentation et de communication de l'écran, les fixer et préserver l'étanchéité des entrées.

1. Raccorder les câbles à l'écran et à l'armoire ; contrôler repérage, serrages et liaison équipotentielle du boîtier.
2. Raccorder M1 au bornier et à la partie opérative, en préservant l'étanchéité du fond de l'armoire.
3. Réserver l'escabeau pour l'étape 12. Passer le câble dans le conduit, puis raccorder l'armoire, la prise Canalis et INT1 selon le schéma.

Mettre hors tension et vérifier l’absence de tension avant intervention. Porter les EPI adaptés et ne prendre aucun risque lors des travaux en hauteur.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Chemin de câble fixé et relié équipotentiellement ; câbles de l’écran séparés ; M1, l’armoire, la prise Canalis et INT1 raccordés selon les schémas.

Contrôle final

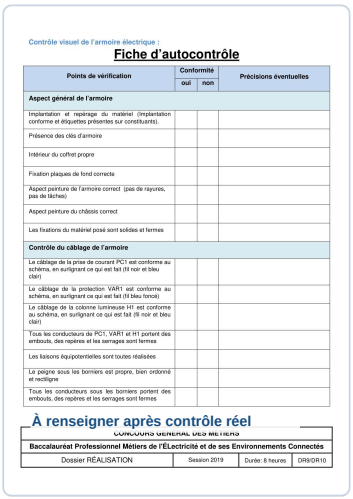
Question Autocontrôle. Renseigner la fiche d’autocontrôle en vérifiant l’aspect général et le câblage de l’armoire, la conformité et la fixation des équipements de porte, le chemin de câble et le boîtier, ainsi que les câbles extérieurs du moteur et de la prise. Indiquer la conformité oui ou non et ajouter les précisions éventuelles. Respecter également les consignes générales de repérage, de surlignage des conducteurs, de tri des déchets et de classement des notices techniques.

Renseigner les deux pages après inspection de l’installation. Pour chaque ligne, cocher « oui » si le critère est satisfait, sinon « non » et préciser l’écart. Ne pas cocher de conformité sans avoir vérifié l’ouvrage.

- Armoire : implantation, repérage, clés, propreté, peinture, plaques de fond et fixations.
- Câblage : conformité de PC1, VAR1 et H1 au schéma, surlignage, embouts, repères, serrages, liaisons équipotentielles et peigne ordonné.
- Porte : position, fixation, alignement, étiquetage, repérage intérieur, câblage, goulotte et gaine tressée.
- Chemin de câble, boîtier et partie extérieure : position, niveau, fixations, liaison équipotentielle, câbles attachés et dégainés, étanchéité, sertissages et serrages.

Surligner les conducteurs sur les schémas au fur et à mesure du câblage. Trier séparément chutes de conducteurs, papiers et cartons, plastiques ; classer les notices dans le classeur prévu.

Fiche d’autocontrôle, première page



Contrôle visuel de l’armoire électrique :

Fiche d’autocontrôle

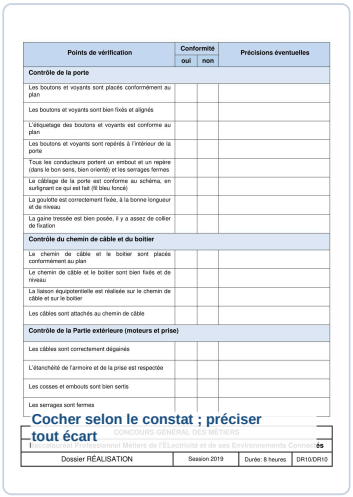
Points de vérification	Conformité oui	Conformité non	Précisions éventuelles
Aspect général de l’armoire			
Implantation et repérage du matériel (implantation conforme et étiquettes présentes sur constituants).			
Présence des clés d’armoire			
Intérieur du coffret propre			
Fixation plaques de fond correcte			
Aspect peinture de l’armoire correct (pas de rayures, pas de taches)			
Aspect peinture du châssis correct			
Les fixations du matériel posé sont solides et fermes			
Contrôle du câblage de l’armoire			
Le câblage de la prise de courant PC1 est conforme au schéma, en surlignant ce qui est fait (fil noir et bleu clair)			
Le câblage de la protection VAR1 est conforme au schéma, en surlignant ce qui est fait (fil bleu foncé)			
Le câblage de la colonne lumineuse H1 est conforme au schéma, en surlignant ce qui est fait (fil noir et bleu clair)			
Tous les conducteurs de PC1, VAR1 et H1 portent des embouts, des repères et les serrages sont fermes			
Les liaisons équipotentielles sont toutes réalisées			
Le peigne sous les barriers est propre, bien ordonné et rectiligne			
Tous les conducteurs sous les barriers portent des embouts, des repères et les serrages sont fermes			

À renseigner après contrôle réel

CANDIDAT GENERAL DES METIERS

Baccalauréat Professionnel Métiers de l’ÉLectricité et de ses Environnements Connectés			
Dossier RÉALISATION	Session 2019	Durée: 8 heures	DRBOR10

Fiche d’autocontrôle, deuxième page



Points de vérification	Conformité		Précisions éventuelles
	oui	non	
Contrôle de la porte			
Les boutons et voyants sont placés conformément au plan			
Les boutons et voyants sont bien fixés et alignés			
L'étiquetage des boutons et voyants est conforme au plan			
Les boutons et voyants sont repérés à l'intérieur de la porte			
Tous les conducteurs portent un embout et un repère (dans le bon sens, bien orienté) et les serrages fermes			
Le câblage de la porte est conforme au schéma, en surlignant ce qui est fait (fil bleu foncé)			
La goulotte est correctement fixée, à la bonne longueur et de niveau			
La gaine tressée est bien posée, il y a assez de collier de fixation			
Contrôle du chemin de câble et du boîtier			
Le chemin de câble et le boîtier sont placés conformément au plan			
Le chemin de câble et le boîtier sont bien fixés et de niveau			
La liaison équipotentielle est réalisée sur le chemin de câble et sur le boîtier			
Les câbles sont attachés au chemin de câble			
Contrôle de la Partie extérieure (moteurs et prise)			
Les câbles sont correctement dégainés			
L'étanchéité de l'armoire et de la prise est respectée			
Les cosses et embouts sont bien sertis			
Les serrages sont fermes			

Cocher selon le constat ; préciser tout écart

CONCOURS GÉNÉRAL DES MÉTIERS

Dossier RÉALISATION	Session 2019	Durée: 8 heures	DR10/DR10

✓ RÉPONSE À RETENIR

Cocher oui ou non après contrôle de chaque critère ; décrire toute non-conformité dans la colonne des précisions.

Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Session 2019)

Bilan de l'épreuve : Épreuve de réalisation du Concours général des métiers, en Baccalauréat professionnel Métiers de l'Électricité et de ses Environnements Connectés, session 2019. En huit heures, le candidat prépare et réalise l'installation du système « Gestion de l'air ambiant », puis complète son autocontrôle. Les tâches évaluent la préparation, l'implantation, le câblage, les raccordements, la sécurité et la qualité de finition.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- Repérer chaque conducteur, sauf le PE, aux deux extrémités et dans un même sens de lecture.
- Équiper chaque conducteur d'un embout ou d'une cosse et vérifier le serrage des connexions.
- Réaliser les liaisons équipotentielles prévues entre les éléments de l'installation.
- Séparer les câbles d'alimentation et de communication de l'écran et préserver l'étanchéité des enveloppes.

Points de vigilance & attentes du jury

- Établir la liste des consommables à partir des étapes et prévoir le supplément de 20 % demandé.
- Respecter les sections et les couleurs prescrites, le repérage et la limite de deux conducteurs par connexion lorsqu'elle est indiquée.
- Contrôler les cotes, le niveau, l'alignement et la solidité des fixations avant de poursuivre le montage.
- Surligner les conducteurs au fil du câblage, trier les déchets et classer les notices techniques.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment préparer la liste du matériel consommable ?

Relever les consommables indiqués aux différentes étapes, calculer les quantités nécessaires et prévoir 20 % de supplément. Le sujet demande de retirer le matériel au magasin sans effectuer d'aller-retour supplémentaire.

Q : Comment vérifier le câblage et le repérage des conducteurs ?

Comparer chaque raccordement au schéma, surligner les conducteurs au fur et à mesure, puis contrôler les sections, les couleurs, les embouts, le repérage et le serrage. Le PE est exclu de la consigne de repérage.

Q : Le dossier donne-t-il un barème détaillé ou des temps par étape ?

Aucun nombre de points ni coefficient n'est imprimé dans ce dossier. La durée totale est de huit heures et des temps indicatifs figurent pour les étapes, accompagnés de points de contrôle.

Q : Quels critères faut-il vérifier lors de l'autocontrôle ?

Contrôler la conformité au plan et au schéma, la fixation et l'alignement des équipements, le niveau du chemin de câble et du boîtier, les repères et serrages, les liaisons équipotentielles et le maintien de l'étanchéité.

Sujet officiel associé (PDF) : https://bacpro-melec.fr/assets/annales/bac-pro-melec/Épreuve pratique - Concours général des métiers/2019/Bac Pro MELEC - Épreuve pratique - Concours général des métiers - Session 2019 - 2-Sujet.pdf

Ressources Bac Pro MELEC : Toutes les annales & corrigés • Fiches de révision complètes • Simulateur de notes d'examen

Copyright © 2027 FormaV®. Tous droits réservés.

FormaV® est une marque déposée auprès de l'INPI sous le numéro 5227897.

Ce document a été élaboré par FormaV® avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV®, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV® se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.