



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 en savoir plus sur nos formations disponibles, veuillez visiter :

www.formav.co/explorer

Corrigé du sujet d'examen - Bac Pro MELEC - E2 -

Maintenance des équipements - Session 2020

Correction de l'épreuve E2 : Préparation d'une opération

Bac Professionnel Métiers de l'Électricité et de ses Environnements Connectés

Session : 2020

Durée : 3h00

Coefficient : 3

PARTIE A : Planification du chantier

Q1 - Compléter le planning « fin de chantier » de la résidence ÉPICURE bâtiment A concernant l'entreprise MELEC.

Dans cette question, il est demandé de déterminer la durée des différentes interventions nécessaires au raccordement en fibre optique.

Selon l'énoncé :

- 2 semaines pour le point de raccordement PMI et le branchement optique PBO-PTO.
- 1 semaine pour le câblage des logements.

La durée totale est de 3 semaines. Il conviendra donc de noter ces intervalles dans le planning fourni.

Domaine : Préparation du planning selon les étapes des travaux.

Q2 - Préciser le niveau d'habilitation requis pour cette installation.

Cette question vise à identifier les aptitudes requises pour réaliser des travaux électriques en fibre optique.

Pour réaliser ces installations, l'habilitation requise est généralement :

- **Symbole : H0B0**
- **Intitulé : Habilité à intervenir hors tension**
- **Tension Limite d'Intervention : 50 V AC ou 120 V DC**

Une attention particulière doit être accordée à la sécurité lors des opérations.

PARTIE B : Constitution du dossier de récolelement d'une installation fibre optique mutualisée.

Q3 - Donner la signification du sigle FTTH :

FTTH signifie **Fiber To The Home**, désignant une technologie de télécommunication où la fibre optique va directement jusqu'à l'abonné.

Q4 - Indiquer si le déploiement FTTH concerné est situé en zone très dense ou en zone moins dense.

Le déploiement FTTH pour le bâtiment A est en **ZTD (Zone Très Dense)** car il dessert un nombre élevé de logements.

Q5 - Identifier la norme à respecter pour un tel projet de réseau optique.

La norme à respecter est la **norme NF C 15-100** pour le courant fort et la **norme NF EN 50173-1** pour le courant faible. Le dernier amendement en cours a été publié le **31 décembre 2018**.

Q6 - Préciser où se trouve le point de mutualisation de l'immeuble.

Localisation géographique : Dans le local technique du bâtiment A.

Identification du niveau : Rez-de-chaussée.

Q7 - Configuration retenue pour la colonne montante du bâtiment A et justification.

Configuration retenue : **Câble de distribution micromodule.**

Justification : Cette solution permet une meilleure gestion des fibres dans un environnement à forte densité.

Q8 - Identifier l'aboutissant des différents câbles.

Câble de distribution micromodule : Aboutissant : PMI

Câble d'abonné : Aboutissant : PBO

Q9 - Identifier le câble de distribution.

Pour cette question, nous devons calculer le nombre total de fibres à connecter et les fibres excédentaires.

- Nombre total de fibres à connecter sur les PTO = $14 \text{ PTO} \times 4 \text{ fibres/PTO} = 56 \text{ fibres}$.
- Fibres excédentaires à prévoir = 10% de 56 fibres = 5.6 fibres. Arrondi à 6 fibres.

Choix du câble : **Câble 1 du bâtiment A** se basera sur 4 fibres par micromodule.

Référence du câble à déterminer selon les fournisseurs, typiquement un câble avec 64 fibres.

PARTIE C : Préparation à la réalisation d'une liaison optique.

Q12 - Préciser, par une numérotation croissante, l'ordre des étapes de l'opération.

1. Nettoyage de la fibre
2. Suppression mèches Kevlar
3. Retrait revêtement de protection

4. Découpe gaine extérieure
5. Clivage de la fibre optique
6. Mise en place protection épissure
7. Récupération excédent fibre

Q13 - Compléter l'organigramme fonctionnel de la soudeuse proposé.

Organigramme fonctionnel à réaliser selon les étapes fournies dans le sujet, en respectant le bon ordre de fonctionnement des opérations manuelles et automatiques.

Q14 - Identifier la classe de sécurité laser du testeur.

Classe de sécurité : **Classe II**.

Q15 - Donner la bande spectrale visible d'une classe II.

Bande spectrale : **400 nm - 700 nm** (visible).

Q16 - Justifier la non dangerosité oculaire de ce testeur.

Justification : Les lasers de classe II émettent une lumière visible qui, en raison de leur faible puissance (1mW), est généralement considérée comme non dangereuse pour l'œil humain aussi longtemps que l'exposition directe n'est pas prolongée.

PARTIE D : Préparation à la réalisation d'une installation domotique.

Q17 - Sélectionner le folio « COFFRET DE COMMUNICATION ».

Cette sélection inclut le schéma représentant l'interconnexion entre le contrôleur connecté Coviva et la box opérateur sur le schéma Win-relais.

Q18 - Sélectionner et modifier le folio « CIRCUITS PILOTÉS PAR MICROMODULES ».

Modifications : Ajouter les deux micro-modules dans le schéma, représentant l'éclairage et le volet roulant du salon.

Conseils méthodologiques

- Lire attentivement chaque question avant de répondre pour éviter de manquer des éléments clés.
- Utiliser les ressources fournies (DTR) pour appuyer vos réponses et respecter les normes en vigueur.
- Gérer votre temps efficacement en allouant un temps limité à chaque question, en particulier

pour la partie pratique.

- Écrire de manière claire et lisible, en justifiant toute réponse technique par des références précises si possible.
- Prendre des notes lors des visionnages des vidéos pour mieux retenir les étapes techniques.

© FormaV EI. Tous droits réservés.

Propriété exclusive de FormaV. Toute reproduction ou diffusion interdite sans autorisation.

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

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.