



**LE RÉSEAU DE CRÉATION
ET D'ACCOMPAGNEMENT PÉDAGOGIQUES**

**Ce document a été mis en ligne par le Réseau Canopé
pour la Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel.**

Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.

DANS CE CADRE	Académie :	Session :
	Examen :	Série :
	Spécialité/option :	Repère de l'épreuve :
	Epreuve/sous épreuve :	
	NOM :	
	<small>(en majuscule, suivi s'il y a lieu, du nom d'épouse)</small>	
	Prénoms :	
Né(e) le :	N° du candidat	<input type="text"/>
<small>(le numéro est celui qui figure sur la convocation ou liste d'appel)</small>		
NE RIEN ÉCRIRE	Appréciation du correcteur	
	<input type="text"/>	

Il est interdit aux candidats de signer leur composition ou d'y mettre un signe quelconque pouvant indiquer sa provenance.

Ce sujet comporte 11 pages numérotées de 1 à 11.

Assurez-vous que cet exemplaire est complet. S'il est incomplet demandez un autre exemplaire au chef de salle.

L'usage de la calculatrice est autorisé.

Session 2019

BEP

Métiers de l'Électricité et de ses Environnements Connectés

Épreuve EP1:Préparation d'une réalisation sur site

Durée : 2 heures

Coefficient : 3

DOSSIER SUJET

*Installation d'un compteur sur une
Infrastructure de recharge des véhicules électriques (IRVE)*

BEP MELEC	Code : 1906-BEP MELEC EP1	Session 2019	SUJET
EPREUVE EP1 : Préparation d'une réalisation sur site	Durée : 2 heures	Coefficient : 3	Page 1 / 11

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE



Chaque candidat dispose d'un ordinateur connecté à Internet et d'une imprimante, pour la tâche N°3 (et seulement pour cette partie).

BEP MELEC	Code : 1906-BEP MELEC EP1	Session 2019	SUJET
EPREUVE EP1 : Préparation d'une réalisation sur site	Durée : 2 heures	Coefficient : 3	Page 2/ 11

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Préparation d'une réalisation sur site

Votre préparation se déroulera de la façon suivante:

Tâche N°1: Prendre connaissance du dossier relatif aux opérations à réaliser dans leur environnement (partie écrite).

C01: Analyser les conditions de l'opération et son contexte (en 5 parties):

- Recueillir les informations nécessaires,
- Repérer les contraintes techniques et d'exécutions,
- Évaluer les risques professionnels,
- Proposer les mesures de prévention de santé et de sécurité au travail,
- Identifier les habilitations et certifications nécessaire à l'opération.

Tâche N°2: Compléter la liste des matériels nécessaires à la réalisation (partie écrite).

C02: Organiser l'opération dans son contexte:

- Lister les matériels manquants,
- Approvisionner en matériel le poste de travail.

Tâche N°3: Compléter la liste des matériels nécessaires à la réalisation via le site:

www.Legrand.fr/pro (partie pratique).

C07: Exploiter les outils numériques dans le contexte professionnel:

- Faire, avec pertinence, la recherche d'information,
- Exploiter, avec pertinence, les moyens et outils de communication numérique,
- Exploiter de manière éthique et responsable les moyens et outils de communication,

C02: Organiser l'opération dans son contexte:

- Prendre en compte les contraintes propres au poste de travail y compris environnementales,
- Respecter les règles de santé et de sécurité au travail,
- Organiser en ergonomie le poste de travail,
- Restituer proprement et en ordre le lieu d'activité.

BEP MELEC	Code : 1906-BEP MELEC EP1	Session 2019	SUJET
EPREUVE EP1 : Préparation d'une réalisation sur site	Durée : 2 heures	Coefficient : 3	Page 3/ 11

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Tâche N°1: Prendre connaissance du dossier relatif aux opérations à réaliser dans leur environnement (partie écrite).

Mise en situation: Vous êtes électricien habilité B1V dans la société Salonelec. Conformément aux exigences d'efficacité énergétique, votre responsable, habilité B2 et BC, vous confie la préparation à la réalisation sur site d'un compteur d'énergie sur rail du système de la borne de recharge situé dans le parking cette même société.

1.1 Recueillir les informations nécessaires:

Avant toute réalisation, vous devez prendre connaissance du système.

Dossier ressources 3/9 et 4/9.

1.1.1 Compléter le tableau suivant en indiquant les caractéristiques du système existant

Référence Borne	Type prise	Mode de charge	Réseau électrique	Puissance	Nombre de point de recharge	Temps de recharge moyen (en heures) pour une capacité batterie de véhicule 30kWh
059047						

1.1.2 Compléter le tableau suivant en indiquant les caractéristiques du câble du départ "Borne de recharge véhicule" dans le "local service généraux".

Type de câble	Nombre de conducteur	Section des conducteurs

1.1.3 Indiquer la signification du sigle IRVE:

I	
R	
V	
E	

BEP MELEC	Code : 1906-BEP MELEC EP1	Session 2019	SUJET
EPREUVE EP1 : Préparation d'une réalisation sur site	Durée : 2 heures	Coefficient : 3	Page 4/ 11

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

1.2 Repérer les contraintes techniques et d'exécutions

Avant toute réalisation, vous devez prendre connaissance des contraintes techniques et d'exécutions. Dossier ressources 4/9.

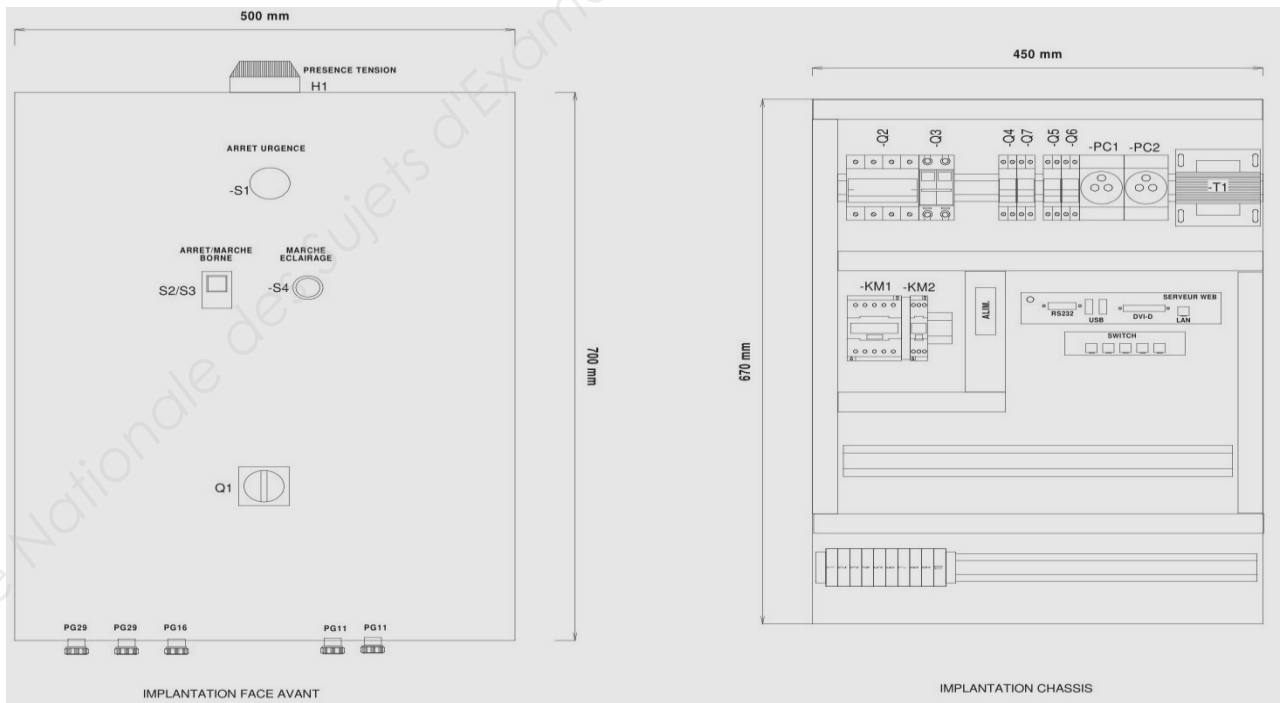
1.2.1 Indiquer la localisation du futur système de comptage:

Localisation	
--------------	--

1.2.2 Préciser le repère et le nom de l'appareil qui devra être consigné:

Repère	
Nom	

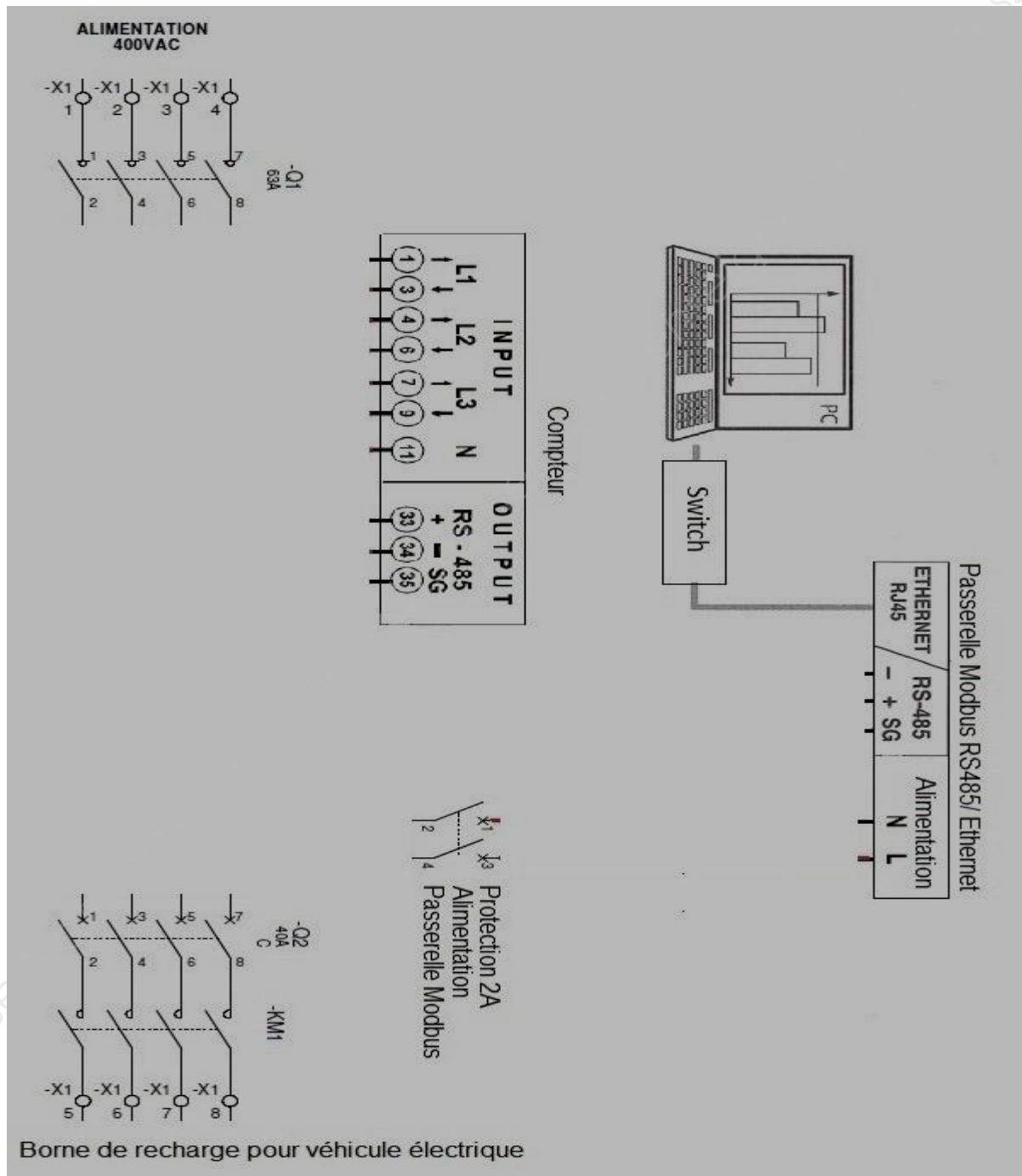
1.2.3 Entourer, sur le schéma d'implantation, l'appareil qui devra être consigné **et** la zone où sera implanté le système de comptage:



BEP MELEC	Code : 1906-BEP MELEC EP1	Session 2019	SUJET
EPREUVE EP1 : Préparation d'une réalisation sur site	Durée : 2 heures	Coefficient : 3	Page 5/ 11

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

1.2.4 Compléter le schéma du système de comptage (Compteur + Passerelle Modbus):
Dossier ressources 5/9 et 6/9.



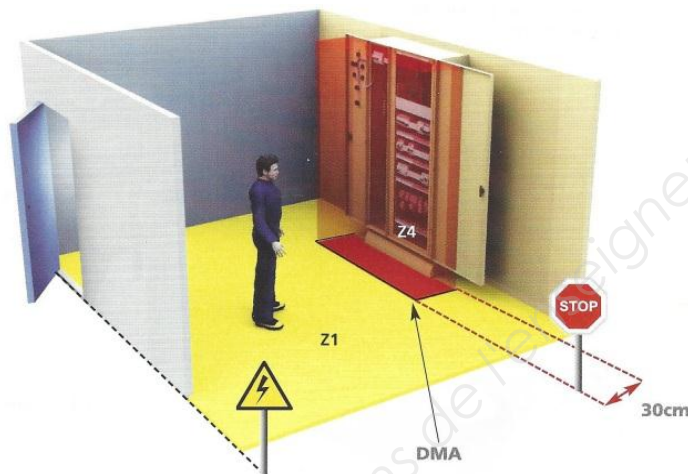
BEP MELEC	Code : 1906-BEP MELEC EP1	Session 2019	SUJET
EPREUVE EP1 : Préparation d'une réalisation sur site	Durée : 2 heures	Coefficient : 3	Page 6/ 11

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

1.3 Évaluer les risques professionnels:

Avant toute réalisation, vous devez aussi évaluer les risques professionnels.


Dossier ressources 8/9 et 9/9.



1.3.1 Indiquer la signification du sigle DMA:

D	
M	
A	

1.3.2 Indiquer la signification de la signalétique située sur la porte du local:

	
---	--

1.3.3 Citer le(s) risque(s) si vous ouvrez l'armoire "tableau des services généraux":

--

BEP MELEC	Code : 1906-BEP MELEC EP1	Session 2019	SUJET
EPREUVE EP1 : Préparation d'une réalisation sur site	Durée : 2 heures	Coefficient : 3	Page 7/ 11

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

1.4 Proposer les mesures de prévention de santé et de sécurité au travail:

Citer les 5 mesures de prévention de l'entreprise, pour éviter les risques d'origine électrique:

1.5 Identifier les habilitations et certifications nécessaires à l'opération:

Vous êtes habilité B1V et votre responsable B2 et BC.

1.5.1 Préciser la définition de ces titres d'habilitation:

B1V	
B2	
BC	

1.5.2 Indiquer quelle personne devra consigner l'installation?

Vous-même

Votre responsable

BEP MELEC	Code : 1906-BEP MELEC EP1	Session 2019	SUJET
EPREUVE EP1 : Préparation d'une réalisation sur site	Durée : 2 heures	Coefficient : 3	Page 8/ 11

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Tâche N°2: Compléter la liste des matériels nécessaires à la réalisation:

Mise en situation: Votre responsable vous donne les informations du futur compteur d'énergie de la borne de recharge.

Le système de comptage: conformément aux exigences d'efficacité énergétique, il sera réalisé un comptage pour la borne, raccordement direct de type non MID. Le compteur d'énergie 63A de type EMDX3 Legrand Modbus RS 485 sera situé sur rail. L'affichage de la consommation sera réalisé au travers d'un écran et d'une infrastructure IP.

Dossier ressources 7/9.

2.1 Donner la signification d'un compteur "non MID":

--

2.2 Indiquer la référence du compteur à installer:

Référence	
-----------	--

2.3 Identifier d'après votre réponse à la question 1.2.4, le nombre d'embouts de câblage (6 mm²) que vous devrez approvisionner pour la réalisation de la partie puissance du compteur:

Nombre	
--------	--

2.4 Identifier d'après votre réponse à la question 1.2.4, le nombre d'embouts de câblage (1,5 mm²) que vous devrez approvisionner pour la réalisation de la partie alimentation de la passerelle Modbus:

Nombre	
--------	--

BEP MELEC	Code : 1906-BEP MELEC EP1	Session 2019	SUJET
EPREUVE EP1 : Préparation d'une réalisation sur site	Durée : 2 heures	Coefficient : 3	Page 9/ 11

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

2.5 Compléter le bilan récapitulatif du matériel à commander, d'après les questions 2.2, 2.3 et 2.4:

DÉSIGNATION	RÉFÉRENCE	FABRICANT	QTÉ
Compteur triphasé		Legrand	
Passerelle RS485/Ethernet	004689	Legrand	1
Module de brassage RJ45	413002	Legrand	1
Disjoncteur 2A Ph+Neutre	406780	Legrand	1
Cordon de brassage RJ45 LCS ³ catégorie6 F/UTP écranté 0,5m	051815	Legrand	2
Embout de câblage pour conducteurs 1,5mm ² - noir	037664	Legrand	
Embout de câblage pour conducteurs 6mm ² - vert	037668	Legrand	
Câble RS485			
Conducteurs souples H07VK 1,5 mm ² noirs et bleus			
Conducteurs souples H07VK 6 mm ² noirs et bleus			

BEP MELEC	Code : 1906-BEP MELEC EP1	Session 2019	SUJET
EPREUVE EP1 : Préparation d'une réalisation sur site	Durée : 2 heures	Coefficient : 3	Page 10/ 11

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Tâche N°3: Compléter la liste des matériels nécessaires à la réalisation via le site "www.Legrand.fr/pro" (partie pratique).

Établir la liste de matériel de tous les produits LEGRAND via le site "www.Legrand.fr/pro"

Logo pour créer la liste du matériel:



Nom de la liste:

BEP MELEC EP1 Vous imprimerez le devis au format PDF en incluant:

Vous imprimerez le devis au format PDF en incluant:

- Les tarifs,
- Les images.

Vous intégrerez votre liste au dossier.

BEP MELEC	Code : 1906-BEP MELEC EP1	Session 2019	SUJET
EPREUVE EP1 : Préparation d'une réalisation sur site	Durée : 2 heures	Coefficient : 3	Page 11/ 11