

Dossier des expertes et des experts

40	Minutes	6	Exercices	7	Pages	23	Points
----	---------	---	-----------	---	-------	----	--------

Moyens auxiliaires autorisés:

- Matériel de dessin, règle et chablon
- Recommandation: dessinez au crayon à papier

Cotation – Les critères suivants permettent l'obtention de la totalité des points:

- La qualité du dessin est également prise en compte.
- Le conducteur de neutre (N) et le conducteur de protection (PE) doivent être désignés de manière évidente.
- Les erreurs reportées n'engendrent pas de retrait de points.
- Il faut prendre en compte les solutions correctes qui diffèrent de la solution citée en exemple.

Barème

6	5,5	5	4,5	4	3,5	3	2,5	2	1,5	1
23,0-22,0	21,5-20,0	19,5-17,5	17,0-15,0	14,5-13,0	12,5-10,5	10,0-8,5	8,0-6,0	5,5-3,5	3,0-1,5	1,0-0,0

Délai d'attente:

Ces épreuves d'examen ne peuvent pas être utilisées librement comme exercice avant le 1^{er} septembre 2022.

Créé par:

Groupe de travail PQ d'EIT.swiss pour la profession d'électricienne de montage CFC / électricien de montage CFC

Édité par:






















CSFO, département procédures de qualification, Berne

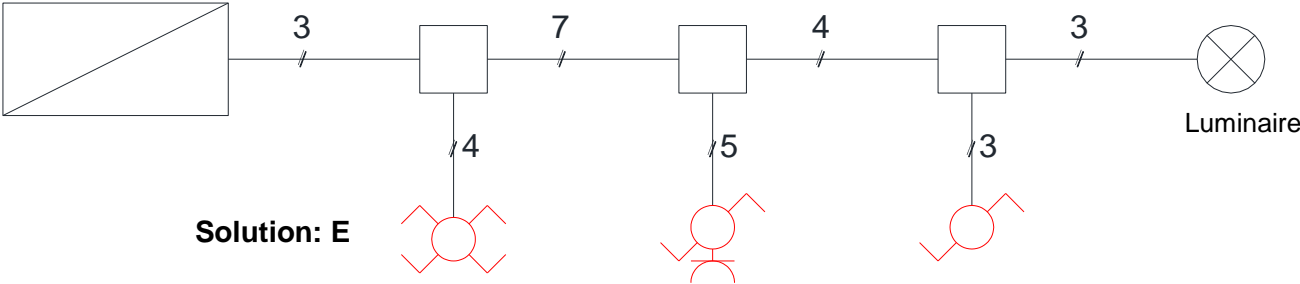
1. Installation d'éclairage N° d'objectif d'évaluation 4.2.2

La lampe doit pouvoir être commutée à partir de trois emplacements.

Exercice:

Conformément aux **nombre de conducteurs indiqués** dans le schéma de principe, la solution correcte doit être cochée dans le tableau A - G.

	1	2	3
A			
B			
C			
D			
E			
F			
G			



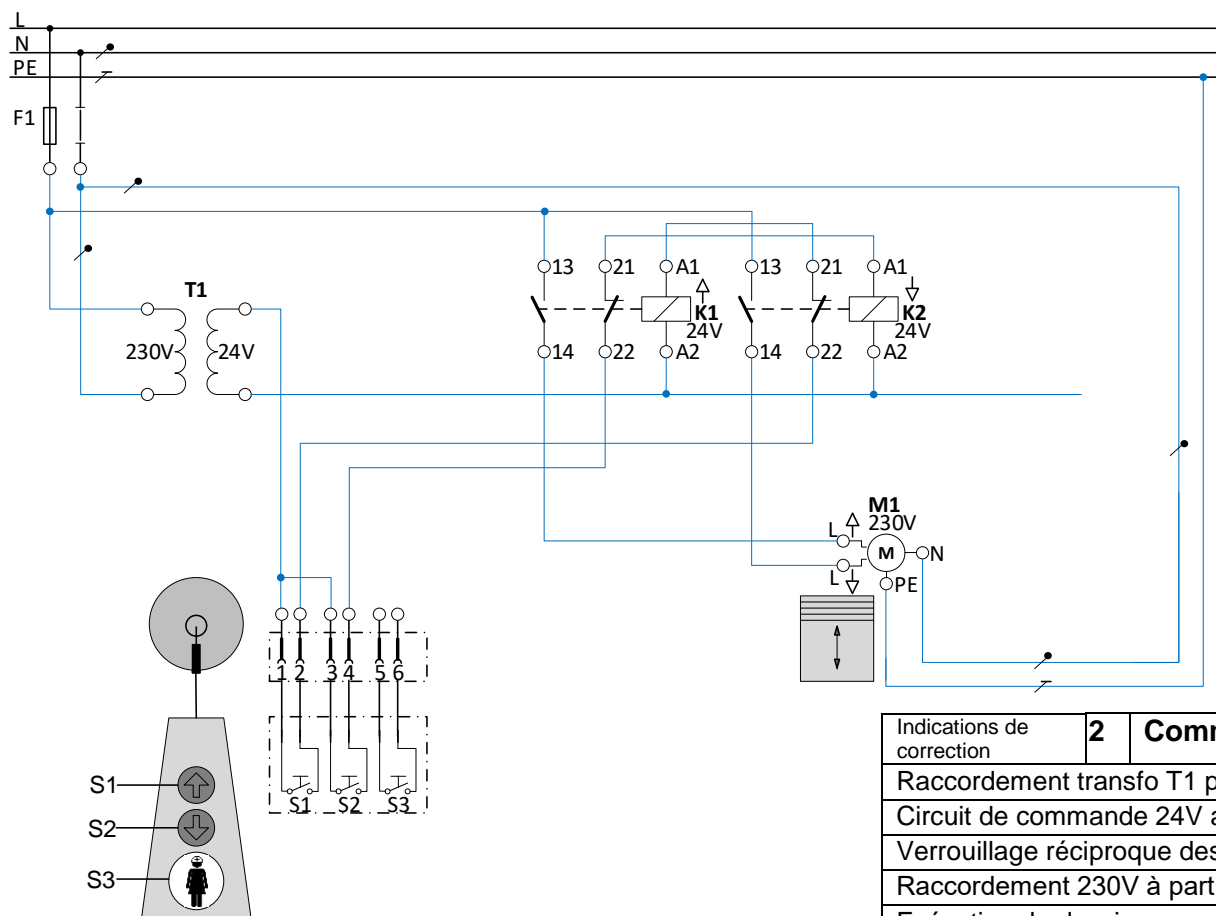
Indications de correction	1	Installation d'éclairage	Points max.:	2
Choix correct				2

2. Commande de store N° d'objectif d'évaluation 4.2.2

Le poussoir S1 commande le relais K1 (commande 24V) pour la commande OUVRIR du moteur de store M1 (récepteur 230V).
Le poussoir S2 commande le relais K2 (commande 24V) pour la commande FERMER du moteur de store M1 (récepteur 230V).
Le poussoir S3 n'a aucune fonction. Les deux relais sont verrouillés réciproquement.

Exercice:

Complétez le schéma de montage.

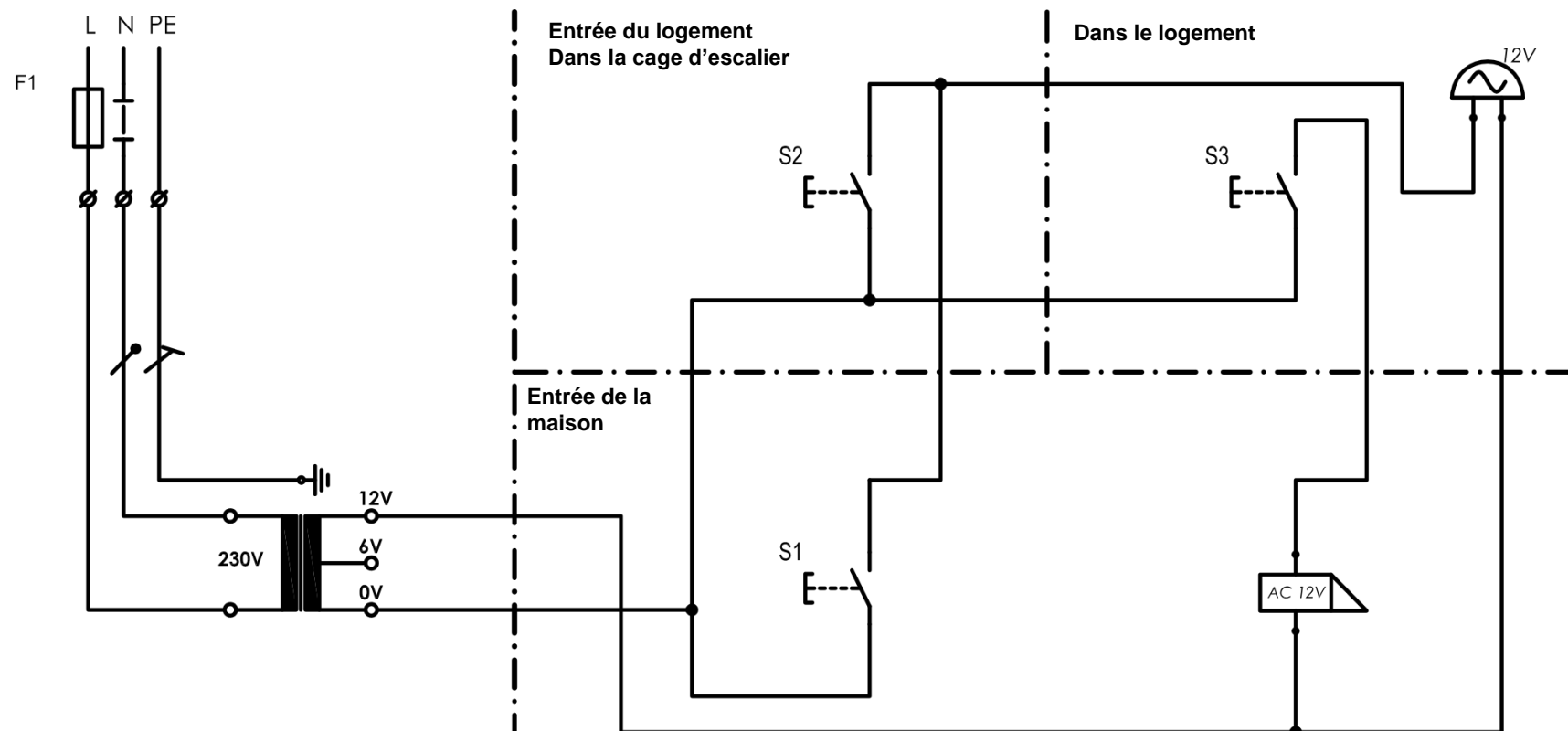


Indications de correction	2	Commande de store	Points max.:	5
Raccordement transfo T1 primaire et secondaire O.K.				1
Circuit de commande 24V avec poussoir et relais O.K.				1
Verrouillage réciproque des relais O.K.				1
Raccordement 230V à partir de F1 jusqu'au moteur O.K.				1
Exécution du dessin y compris marquage N + PE O.K.				1

3. Installation de sonnerie et gâche N° d'objectif d'évaluation 4.2.2 / 5.2.2

Exercice:

Complétez le schéma de montage pour l'installation de sonnerie et d'ouverture des portes.

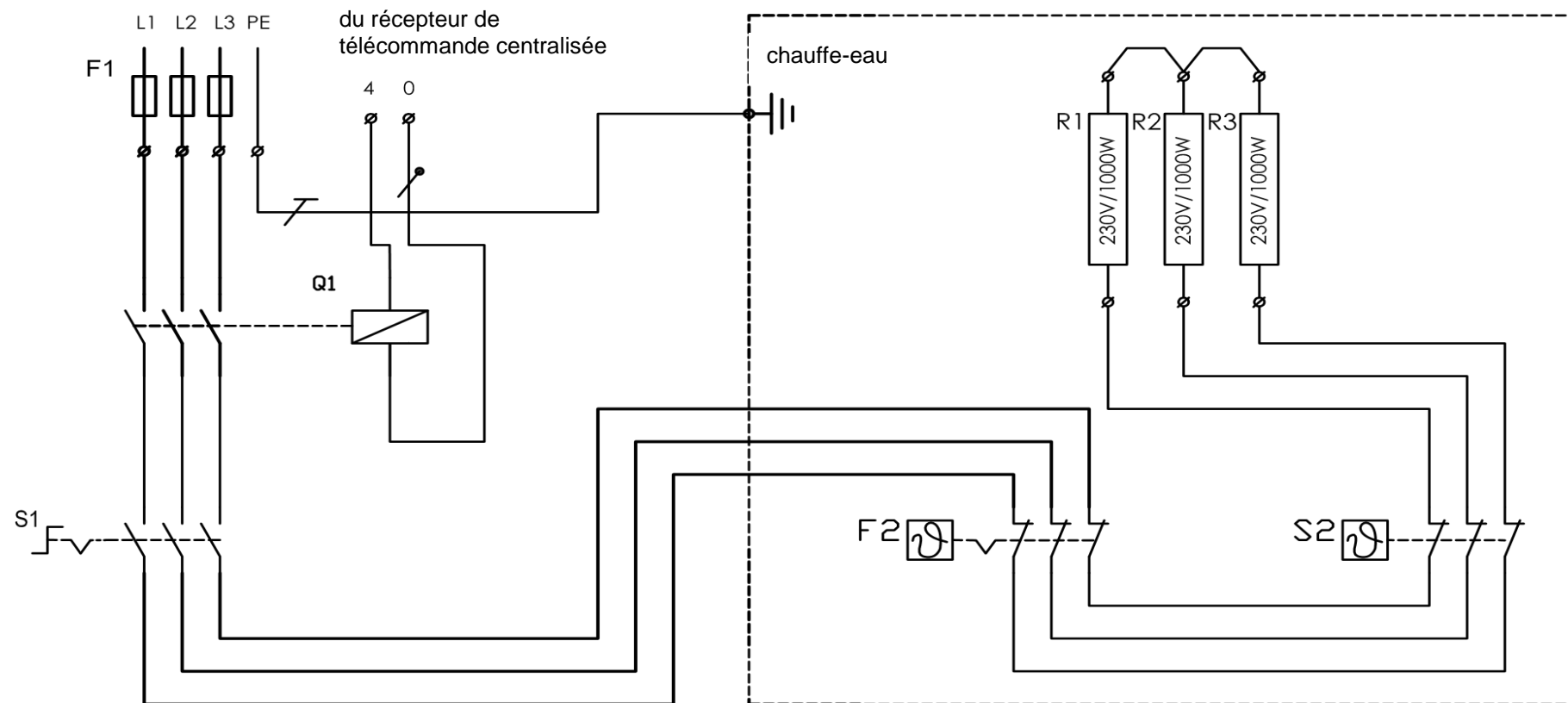


Indications de correction	3	Installation de sonnerie	Points max.:	3
Raccordement sonnerie transfo O.K.				1
Câblage poussoir S1 et S2 et carillon O.K.				0,5
Câblage poussoir S3 et ouvre-porte O.K.				0,5
Raccordement transfo 12 V				0,5
Qualité du dessin				0,5

4. Chauffe-eau (boiler) N° d'objectif d'évaluation 4.2.2

Complétez le schéma de la commande de chauffe-eau suivante (boiler):

Chauffe-eau sous pression 300 litres, 3x 400V / 3kW, corps de chauffe 230V. Heures creuses via le contacteur Q1.



Légende:	
Q1: Contacteur	F2: Thermostat de sécurité
S1: Interrupteur principal	S2: Thermostat de régulation
R1/2/3: Serpentin du chauffe-eau	

Indications de correction	4	chauffe-eau	Points max.:	5
Raccordement Q1 RSE O.K.				1
Liaison Q1 via S1 sur F2 O.K.				0,5
Raccordement conducteur de protection O.K.				0,5
Raccordement F2 et S2 en série				1
Circuit en étoile élément de chauffage				1
Exécution du dessin y compris marquage N + PE O.K.				1

5. Mesures N° d'objectif d'évaluation 4.2.2

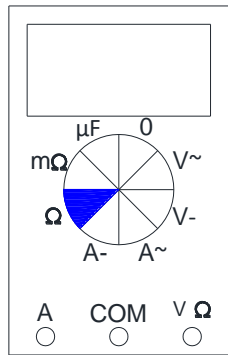
Les valeurs des mesures suivantes doivent être déterminées:

- Courant dans le conducteur externe L1 au niveau de la table de cuisson.
- La tension entre L2 et L3 dans la distribution secondaire Groupe 1 Table de cuisson.

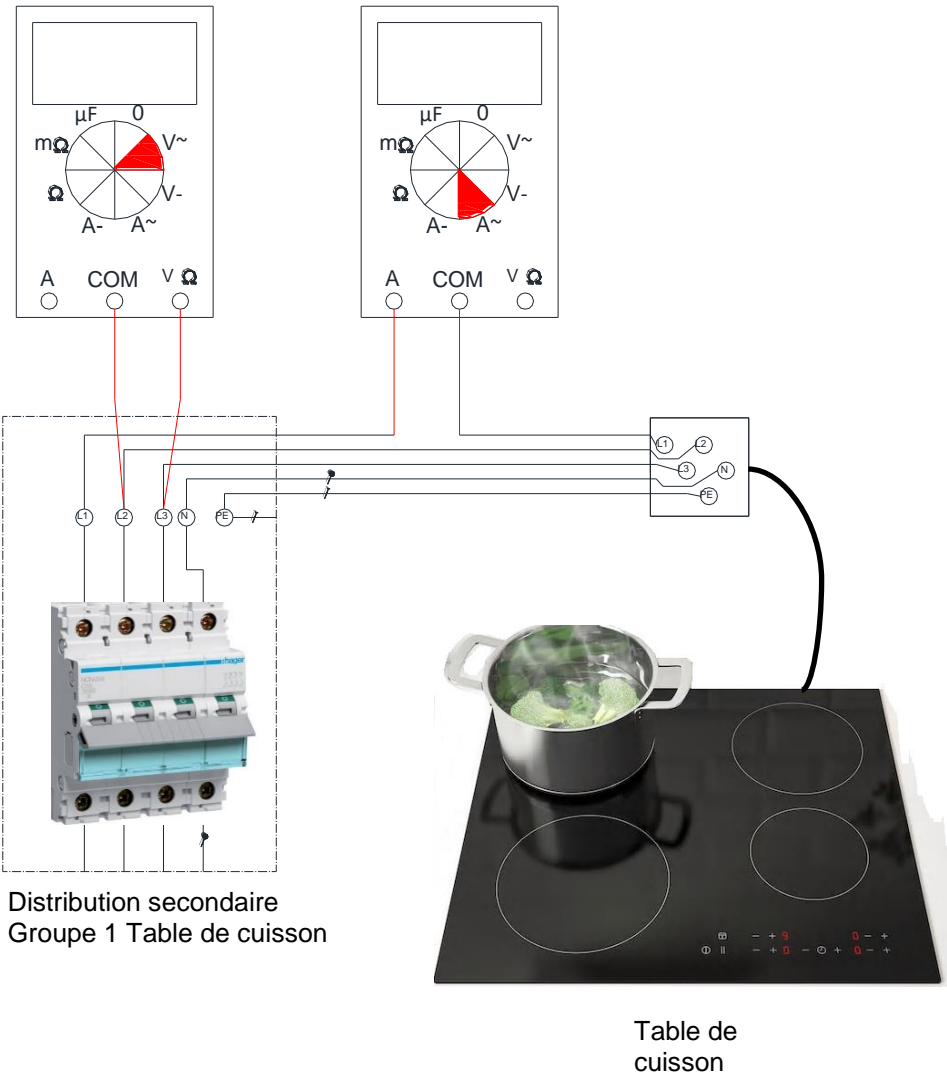
Exercice:

Reliez correctement les instruments de mesure sur le schéma et choisissez le réglage correct du sélecteur de plage de mesure, conformément à l'exemple.

Exemple de coupure:



Exemple de sélecteur de plage de mesure



Indications de correction	5	Mesures:	Points max.:	4
Réglage correct des sélecteurs de plage de mesure 2 x 1				2
Appareils de mesure correctement raccordés 2 x 1				2

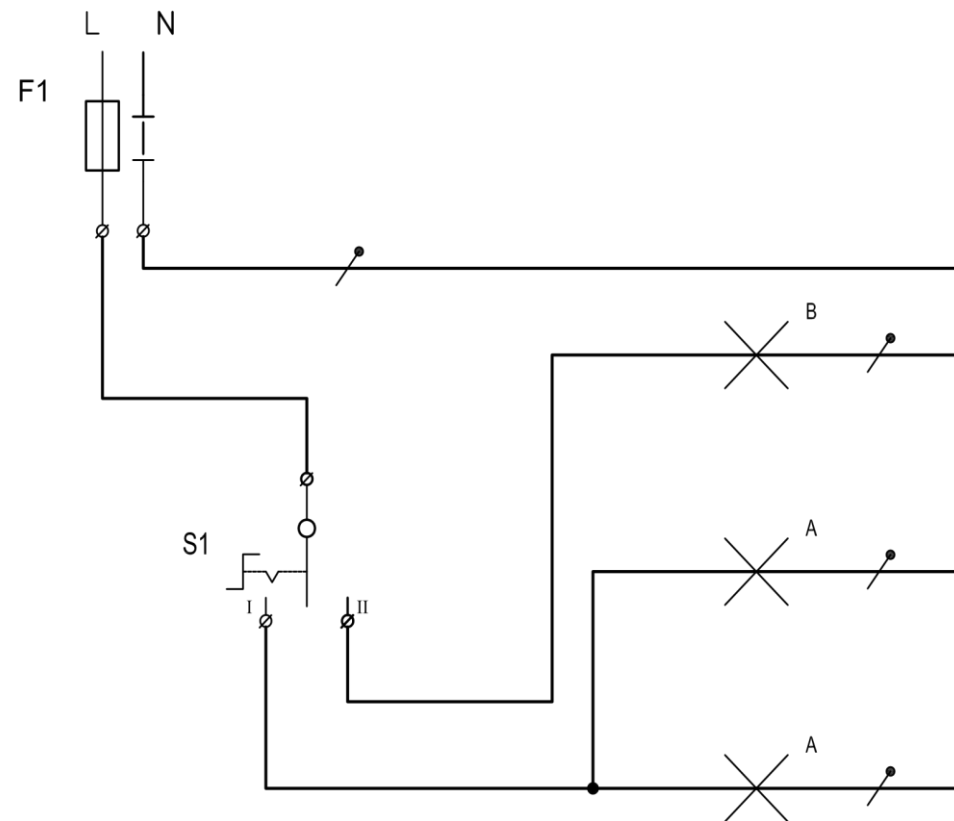
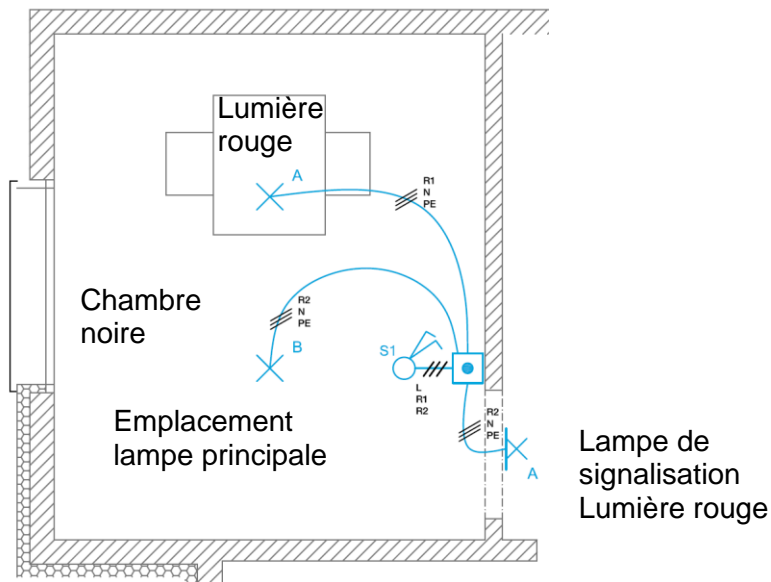
Points
par
page:

6. Installation d'éclairage Studio photo (chambre noire) N° d'objectif d'évaluation 4.2.2

Dans la chambre noire, l'interrupteur S1 permet de commuter au choix l'emplacement de la lampe principale (B) ou la lampe rouge (A). La lumière rouge dans la chambre noire est également signalée par l'intermédiaire de la lampe de signalisation (A) située avant la porte.

Exercice:

1. Reportez dans plan d'installation, l'ensemble des nombres de conducteurs.
2. Établissez le schéma de montage du circuit.



Indications de correction	6	Chambre noire	Points max.:	4
Nombre de fils (0,5 points par raccord de tube)				2
Schéma de montage:				
Raccordement interrupteur schéma 2 y compris N aux luminaires				1
Raccordement lumière rouge A et lampe de signalisation				0,5
Raccordement emplacement lampe principale				0,5

1. Plan d'installation

2. Schéma de montage