

## Dossier des expertes et experts

<b>40 Minutes</b>	<b>6 Exercices</b>	<b>7 Pages</b>	<b>20 Points</b>
-------------------	--------------------	----------------	------------------

**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 prise en compte.
- Le conducteur de neutre (N) et le conducteur de protection (PE) doivent être désignés de manière évidente
- **Toute erreur induite par une précédente erreur n'entraîne aucune déduction**
- **Les solutions exactes qui diffèrent de la solution modèle doivent être prises en compte.**

**Barème**

<b>6,0</b>	<b>5,5</b>	<b>5</b>	<b>4,5</b>	<b>4</b>	<b>3,5</b>	<b>3</b>	<b>2,5</b>	<b>2</b>	<b>1,5</b>	<b>1</b>
20,0-19,0	18,5-17,0	16,5-15,0	14,5-13,0	12,5-11,0	10,5-9,0	8,5-7,0	6,5-5,0	4,5-3,0	2,5-1,0	0,5-0,0

**Délai d'attente:**

Cette épreuve d'examen ne peut pas être utilisée librement comme exercice avant le 1<sup>er</sup> septembre 2025.

**Créé par:**

Groupe de travail PQ de EIT Swiss pour la profession d'installatrice électrique CFC / installateur électrique CFC

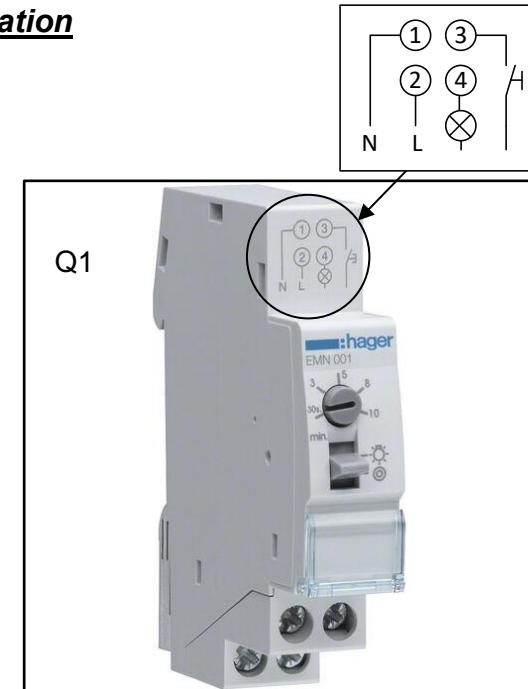
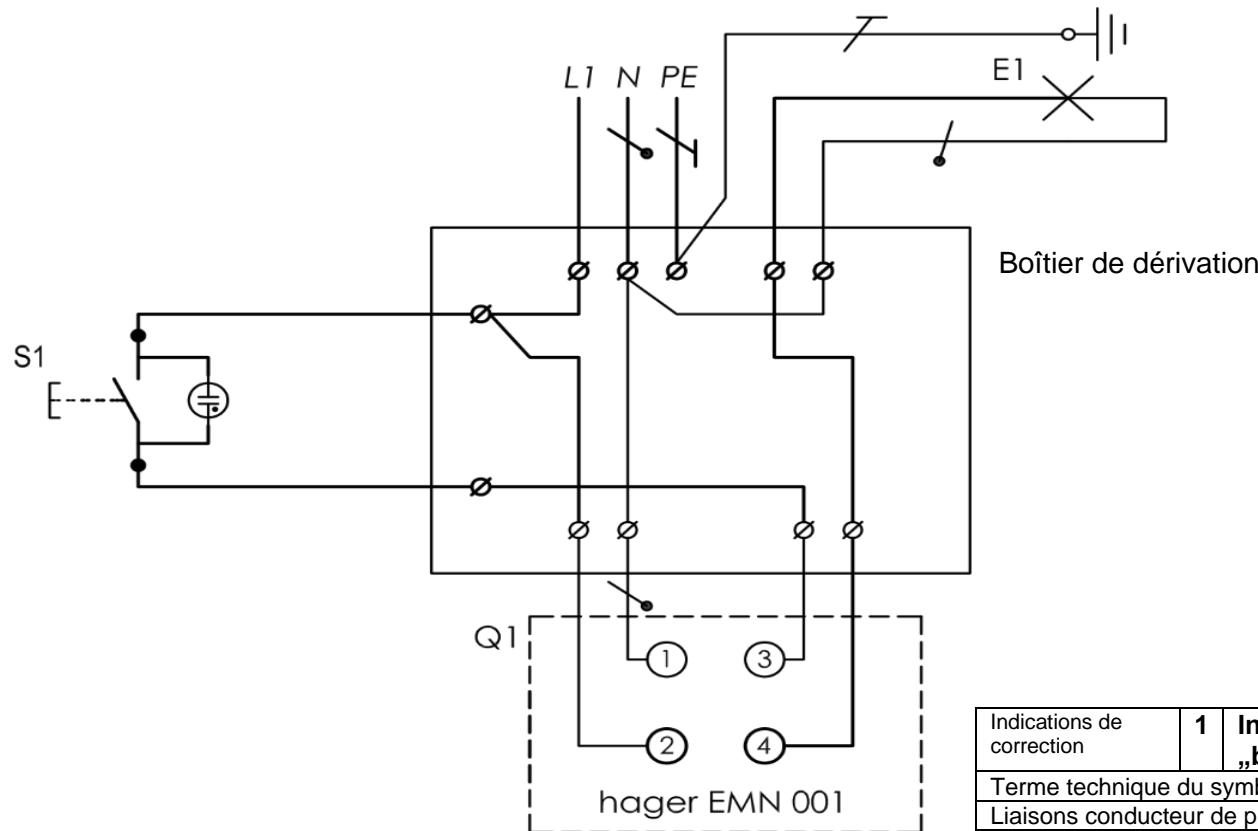
**Éditeur:**

CSFO, département procédures de qualification, Berne

**1. Installation d'éclairage „boîtier de dérivation“ No. d'objectif d'évaluation 4.2.2b**

Exercice:

- a) Tracer les connexions dans le boîtier de dérivation.
- b) Indiquez le terme technique pour le symbole S1: **Bouton-poussoir avec lampe d'orientation**



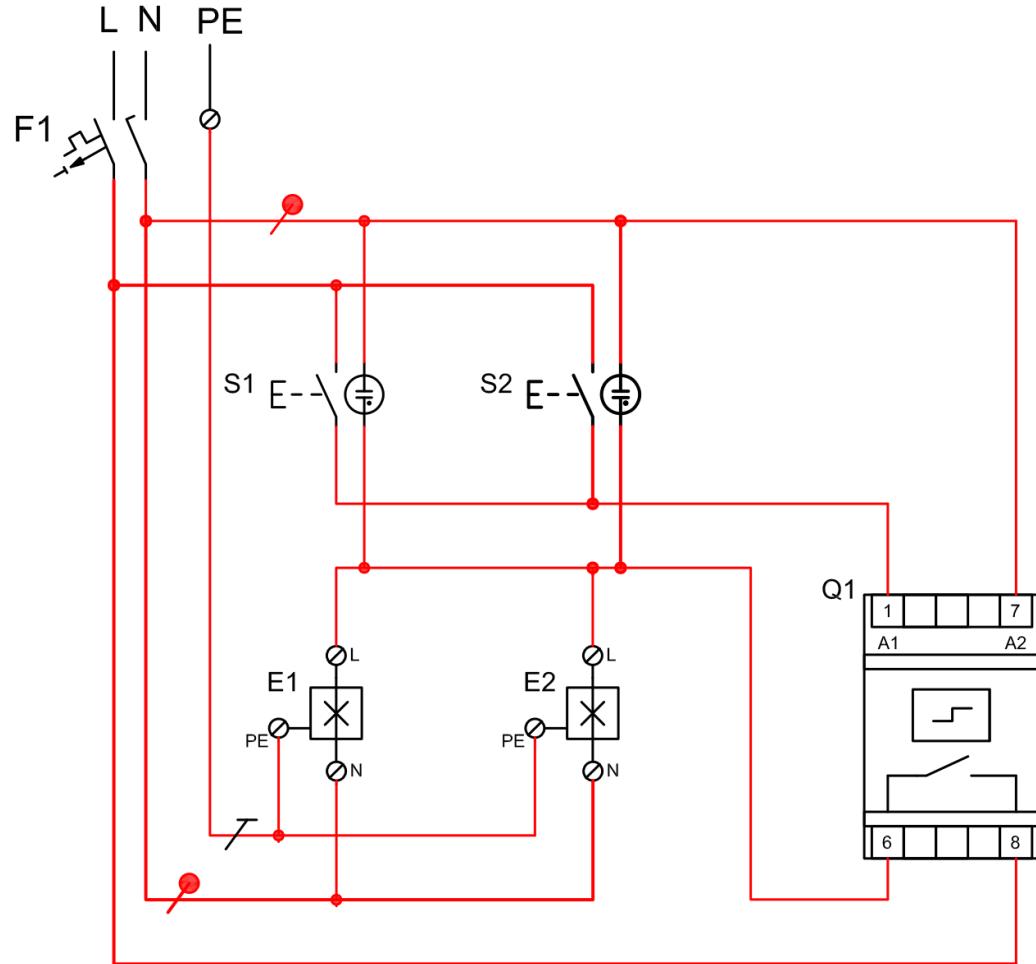
Indications de correction	1	<b>Installation d'éclairage „boîtier de dérivation“</b>	Points max.: 3
Terme technique du symbole ok			0,5
Liaisons conducteur de phase vers S1 et Q1 ok			0,5
Liaison conducteur de neutre vers Q1 ok			0,5
Liaison fil du bouton-poussoir vers Q1 ok			0,5
Liaisons vers E1 (fil de la lampe et N)			0,5
Qualité du dessin			0,5

**Points par page:**

## 2. Installation d'éclairage „télérupteur“ No. d'objectif d'évaluation 4.2.2b

Une installation d'éclairage est réalisée avec le télérupteur (Q1).  
Les boutons poussoirs S1 et S2 disposent de voyants de contrôle.

Complétez le schéma de montage.



Indications de correction	<b>2</b>	<b>Installation d'éclairage « télérupteur »</b>	Points max.:	<b>4</b>
Présence de 2 raccordements PE			0,5	
Présence de 5 raccordements N			0,5	
Raccordement L, N, PE au RCBO ok			0,5	
Raccordement aux poussoirs ok			0,5	
Lampes de contrôle ok			0,5	
Raccordements 6 et 8 y c. fil de lampe ok			0,5	
Qualité du dessin			1	

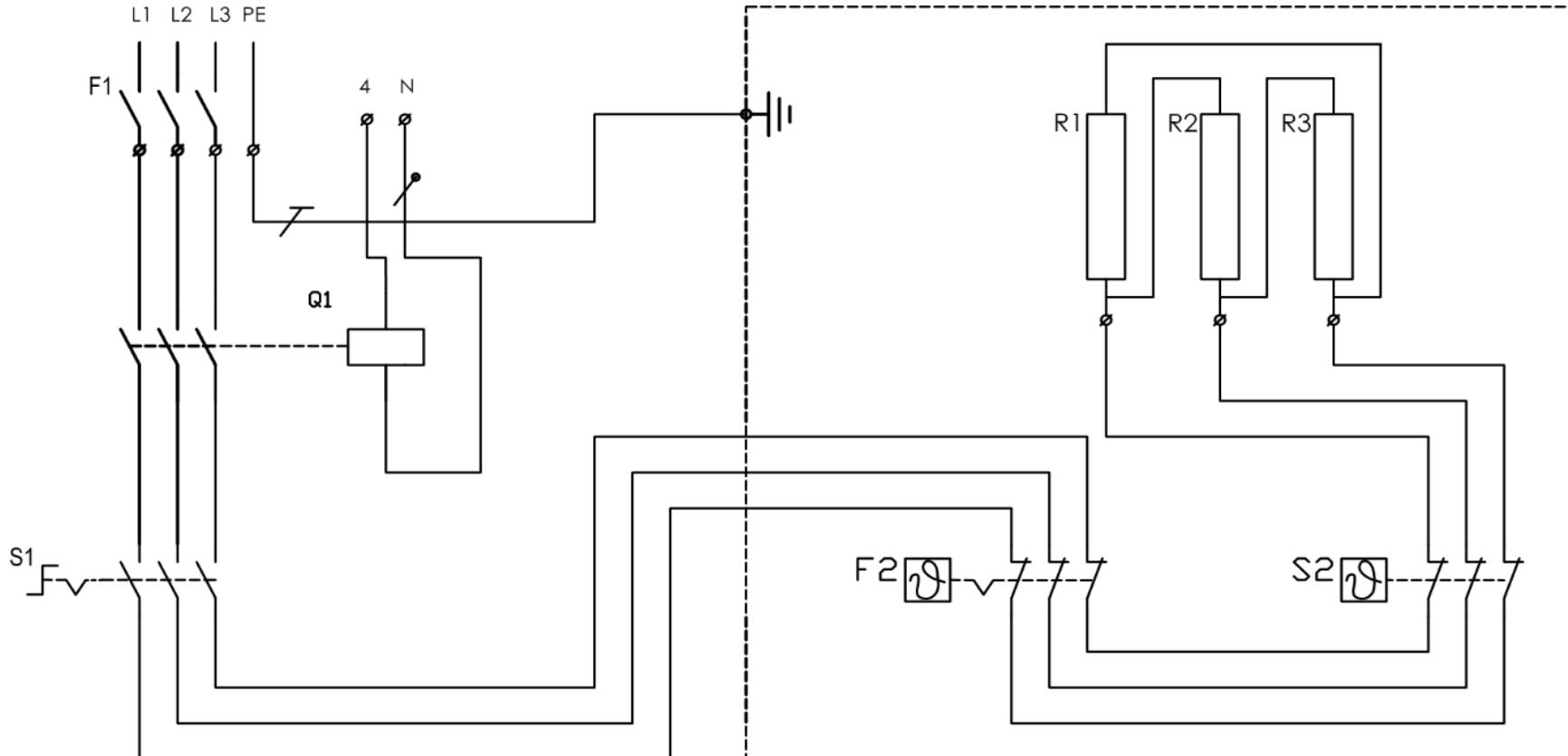
Points par page:

---

### 3. Réservoir d'eau chaude „Dispositif de production d'eau chaude“ No. d'objectif d'évaluation 4.2.2b

4

Dispositif de production d'eau chaude de 300 litres, 3 kW. L'enclenchement de nuit se fait par le contacteur Q1.  
Complétez le schéma.



Légende	
Q1: Contacteur	F2: Thermostat de sécurité
S1: Interrupteur principal	S2: Thermostat de régulation
R1/2/3: Résistances du producteur d'eau chaude	

Indications de correction	3	Réservoir d'eau chaude	Points max.: 4
Raccordement Q1 RSE (relais) ok			1
Liaison F1 via Q1, S1, F2 sur S2 ok			1
Raccordement conducteur de protection ok			0,5
Liaison S2 sur résistances			0,5
Exécution du dessin y compris marquage N + PE ok			1

Points par page:

#### 4. Installation avec détecteurs de mouvement **No. d'objectif d'évaluation 4.2.2b**

Indiquez le nombre de conducteurs et la désignation adéquate de chaque ligne. Tenez compte du schéma du fabricant.

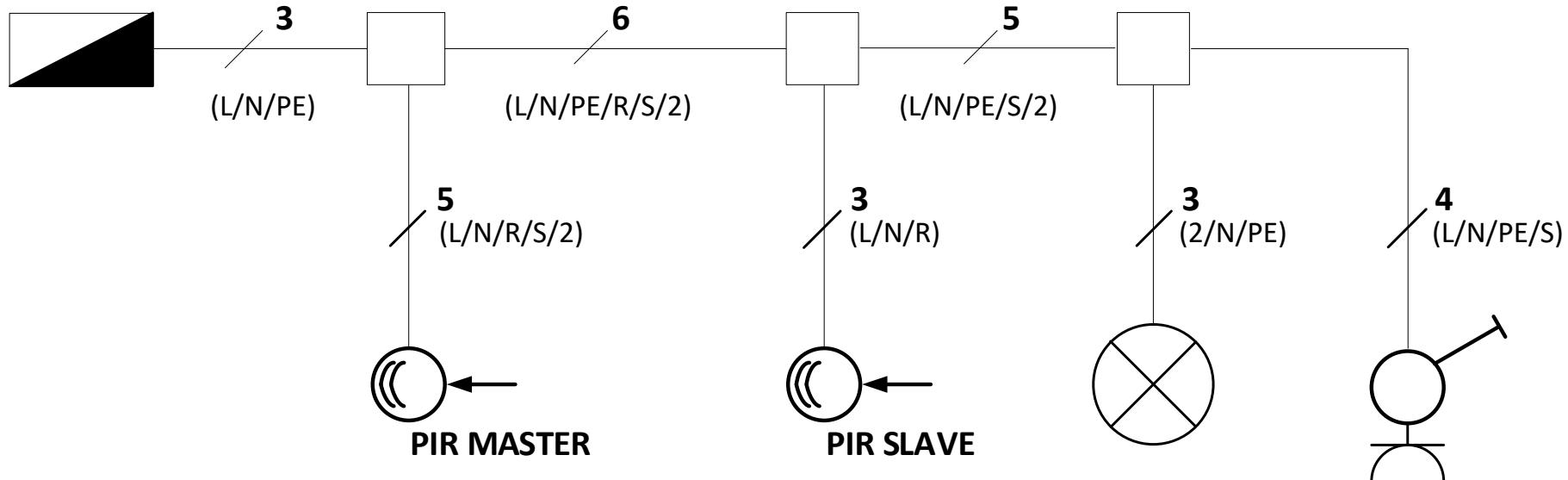
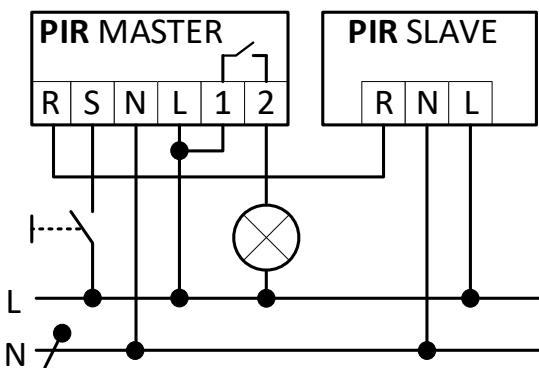


Schéma du fabricant:



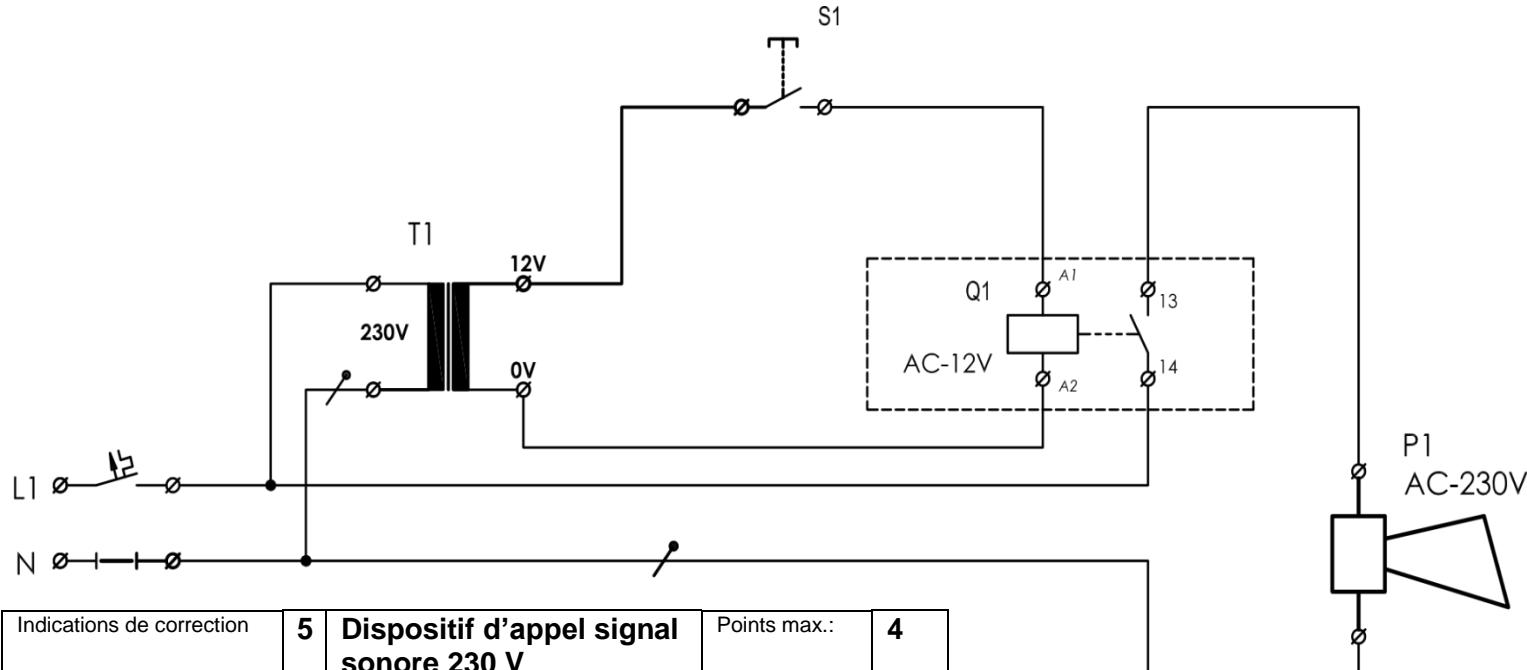
Indications de correction	<b>4</b>	<b>Installation PIR</b>	Points max.:	<b>3</b>
Points pour chaque section de ligne correcte	$6 \times 0,5$	3		

Points par page:  
\_\_\_\_\_

## 5. Dispositif d'appel „signal sonore 230 V“ No. d'objectif d'évaluation 4.2.1b

Exercice:

- Complétez les désignations des contacts du contacteur Q1.
- Si on actionne le poussoir S1 12 V, le signal sonore 230 V P1 retentit. Complétez le schéma de montage.



Indications de correction	5	Dispositif d'appel signal sonore 230 V	Points max.: 4
Raccordement L1 sur Transfo T1 et vers contacteur Q1 14 ou 13 ok	0,5		
Raccordement N sur Transfo T1 et signal sonore P1)	0,5		
Raccordement 0V de T1 sur contacteur Q1 (A2) ok	0,5		
Raccordement 12V de T1 vers S1 puis sur contacteur Q1 (A1) ok	0,5		
Raccordement fil de commutation du signal sonore 13 ou 14 sur P1 ok	0,5		
Désignation du contact Q1 (A1 et A2) ok	0,5		
Désignation du contact de travail Q1 (13 / 14 ou 3 / 4 ou 1 / 2) ok	0,5		
Qualité du dessin	0,5		

Points par page:

## **6. Schéma de circuit No. d'objectif d'évaluation 4.2.2b**

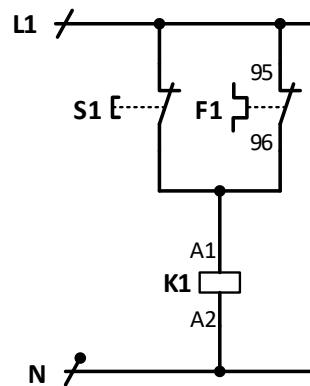
Une commande doit fonctionner selon les indications suivantes:

- a) Le relais K1 est enclenché et déclenché via l'interrupteur S1.
  - b) Le circuit commandé par le relais K1 est surveillé par un contact thermique F1.
  - c) Si le contact thermique F1 interrompt le circuit, le relais K1 est désactivé.

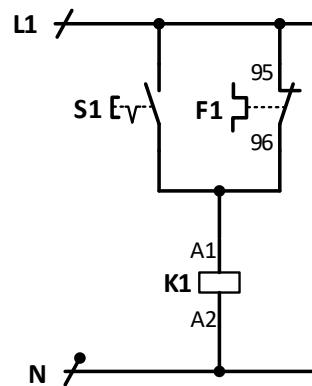
### Exercice:

**Cochez le schéma développé avec les fonctions demandées.**

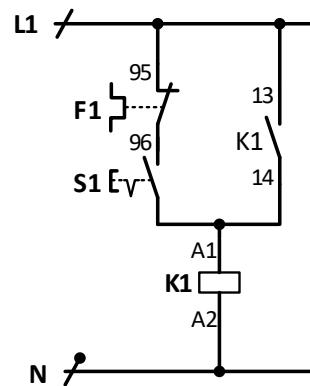
1



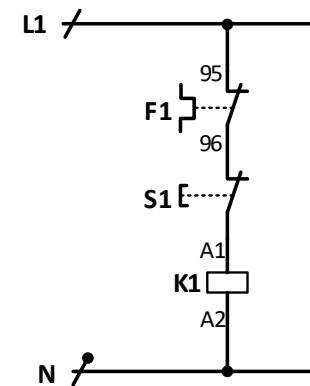
2



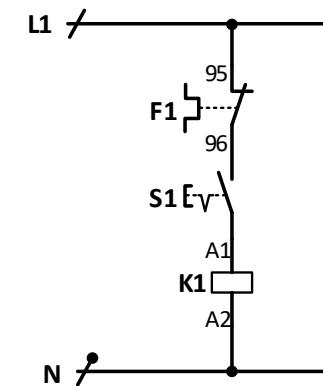
3



4



5



Indications de correction	<b>1</b>	<b>Schéma de circuit</b>	Points max.:	<b>2</b>
Choix correct				<b>2</b>

## Points par page: