

NOM :	Classe :	NOTE : /20
Prénom :	Date :	
	Durée : 🕒	

DELESTAGE ET PROGRAMMATION DU CHAUFFAGE SUR UNE ZONE

- Objectifs :**
- effectuer la mise en service de l'équipement **délestage - programmation**
 - effectuer des mesures d'intensité afin de vérifier la conformité de l'équipement par rapport au cahier des charges
 - répondre aux questionnaires

PRESENTATION DU SYSTEME

Fonctionnement



- Le circuit de chauffage électrique d'un appartement est équipé de convecteurs et d'un interrupteur horaire programmable sur une zone. Sa programmation permet de choisir les périodes de la journée où la température sera réduite (15°C) ou en confort (20°C). Un thermostat d'ambiance B1 situé dans la salle de séjour contrôle la température réduite pendant les heures d'absence. Le réglage de la température confort pendant les heures de présence s'effectue directement sur les convecteurs.
- Un délesteur monophasé permet de couper l'alimentation de certains circuits (appelés circuits non prioritaires) lorsque l'intensité absorbée par l'installation électrique dépasse celle souscrite dans le contrat E.D.F. Les appareils prioritaires peuvent ainsi fonctionner. Un interrupteur S1 permet le forçage du délesteur.

PRODUITS UTILISES POUR CETTE REALISATION

REPERE	PRODUIT	REFERENCE
Q1 - Q2 - Q3 - Q4	Coupe-circuit à fusible	058 16
P1	Interrupteur Horaire Programmable	037 61
DEL	Délesteur monophasé	038 10
B1	Thermostat	038 40
	Sonde de température	744 70
K1 - K2	Interrupteur Horaire Programmable	040 49
S1	Interrupteur modulaire	044 53

IMPLANTATION DU MATERIEL

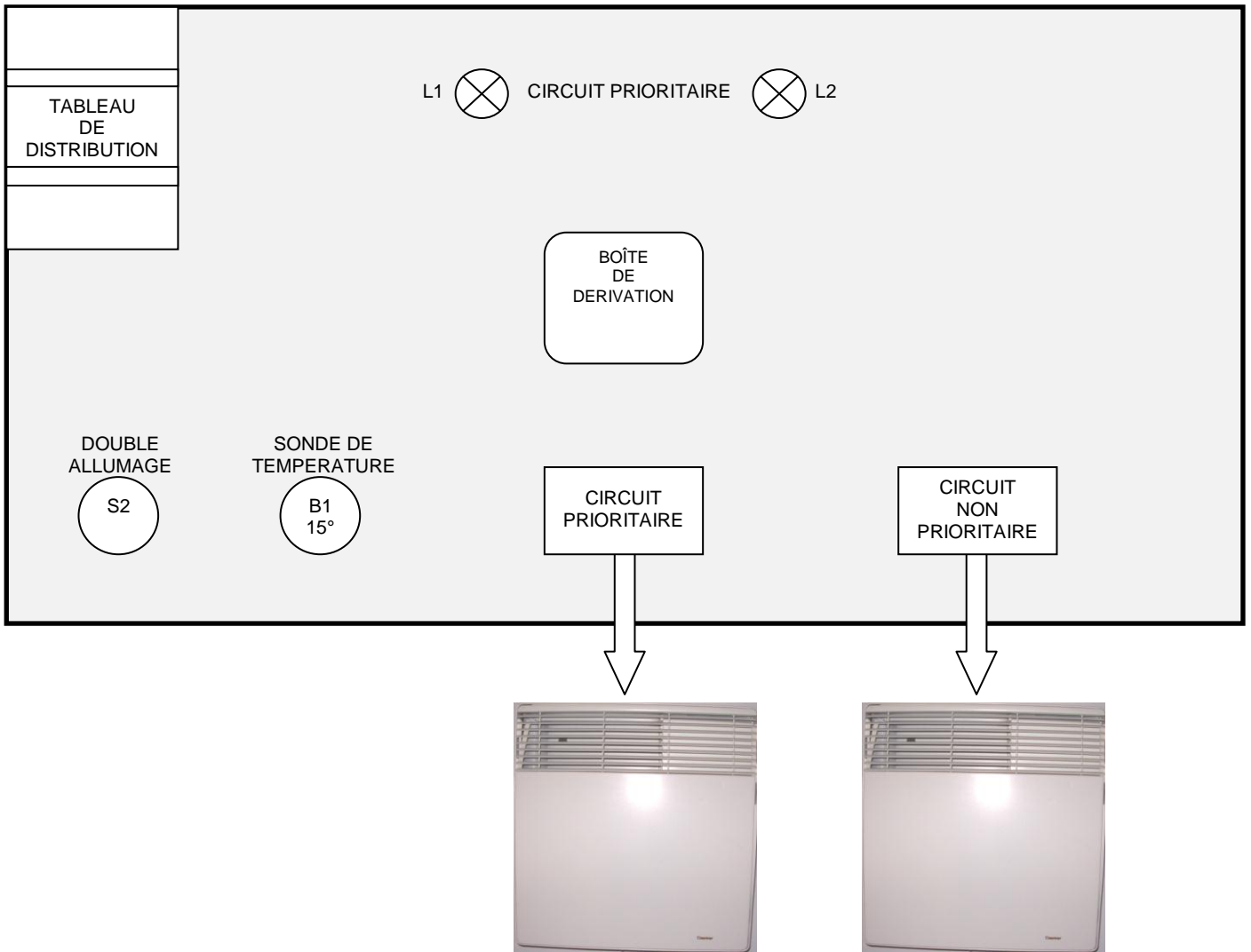
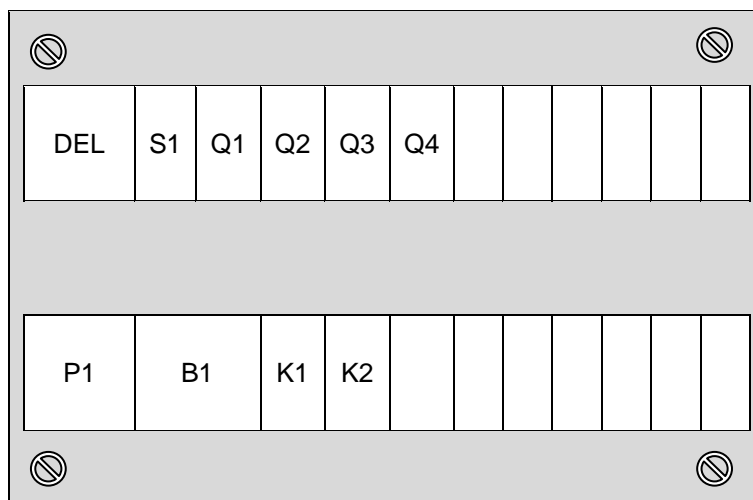
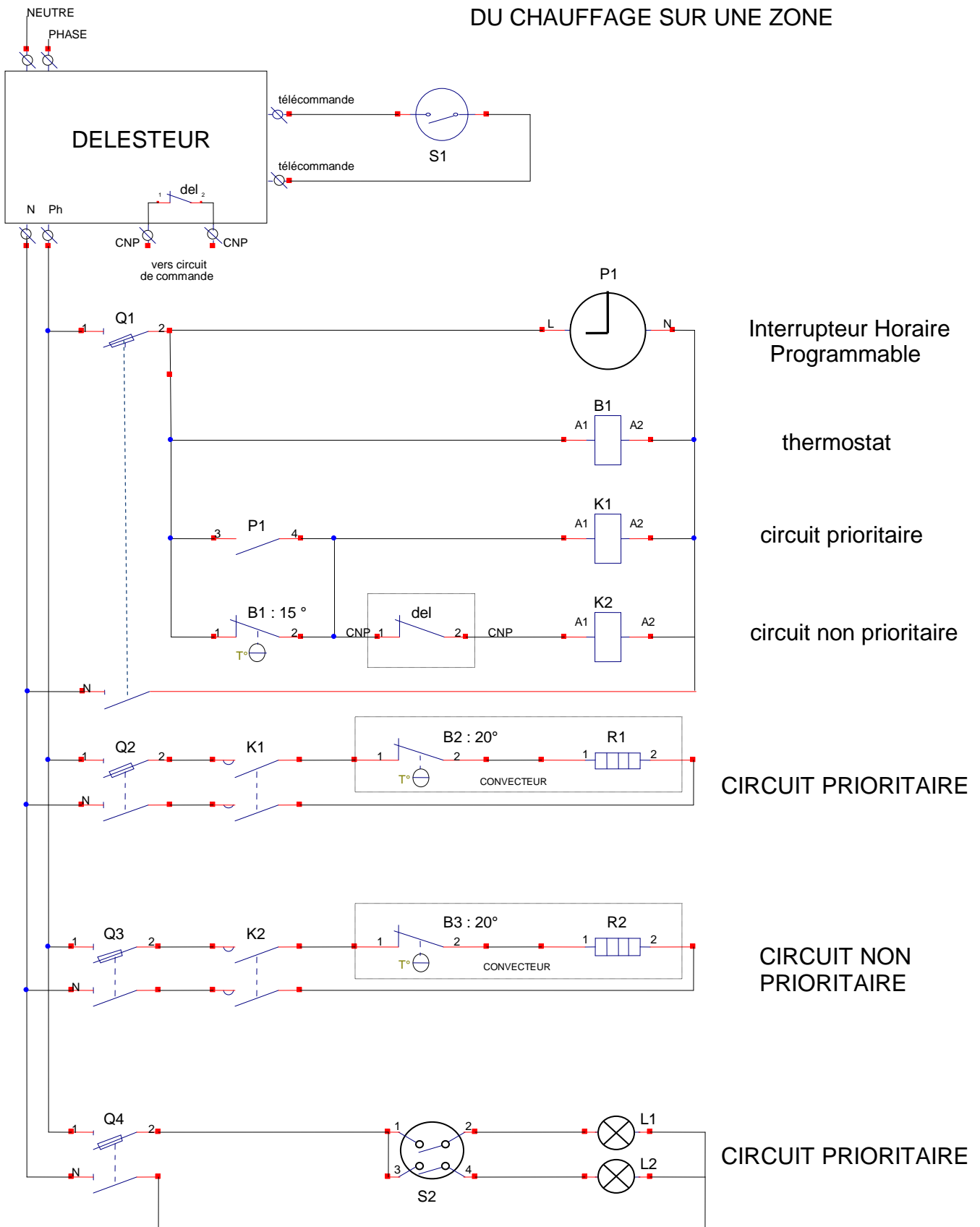


TABLEAU DE DISTRIBUTION



SCHEMA

DELESTAGE ET PROGRAMMATION DU CHAUFFAGE SUR UNE ZONE



ETUDE TECHNIQUE DU SYSTEME

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DU MATERIEL

 Tableau à compléter

DELESTEUR

Marque du délesteur	<input type="checkbox"/>
Référence	<input type="checkbox"/>
Le tore de détection est-il incorporé ?	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
Si le tore n'est pas incorporé	<input type="checkbox"/> marque : <input type="checkbox"/> référence :
Caractéristiques électriques	<input type="checkbox"/> U = <input type="checkbox"/> f = <input type="checkbox"/> consommation =
Temps de délestage	<input type="checkbox"/> t =
Intensité du circuit prioritaire	<input type="checkbox"/> I mini = <input type="checkbox"/> I maxi =
Nombre de circuits délestés	<input type="checkbox"/>
Intensité maximale des ou du circuit non prioritaire	<input type="checkbox"/>
Y-a-t-il un délestage forcé ?	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
Sur quelles bornes faut-il raccorder le contact de délestage forcé ?	<input type="checkbox"/>

THERMOSTAT


Marque du thermostat	<input type="checkbox"/>
Référence	<input type="checkbox"/>
Marque de la sonde	<input type="checkbox"/>
Référence	<input type="checkbox"/>
Caractéristiques électriques	<input type="checkbox"/> U = <input type="checkbox"/> f =
Nombre de contacts de sortie	<input type="checkbox"/>
Intensité maximale du ou des contacts de sortie	<input type="checkbox"/>
Plage de réglage des températures	<input type="checkbox"/>
Sur quelles bornes faut-il raccorder la sonde ?	<input type="checkbox"/>

INTERRUPTEUR HORAIRE PROGRAMMABLE

Marque de l'IHP	<input type="checkbox"/>
Référence	<input type="checkbox"/>
Caractéristiques électriques	<input type="checkbox"/> U = <input type="checkbox"/> f = <input type="checkbox"/> consommation =
Type de contacts de sortie	<input type="checkbox"/>
Intensité maximale du ou des contacts de sortie	<input type="checkbox"/>
Schéma des contacts de sortie	
Précision de l'horloge	<input type="checkbox"/>
Nombre de programmations possibles	<input type="checkbox"/>
Nombre de programmes journaliers	<input type="checkbox"/>
Réserve de marche	<input type="checkbox"/>

ETUDE DU FONCTIONNEMENT


FONCTIONNEMENT GLOBAL

 Tableau à compléter

DELESTAGE ET PROGRAMMATION

Quelle est l'utilité du délestage dans cette installation électrique ?	
Quelle est l'utilité de la programmation dans cette installation électrique ?	
Quelle est la valeur de la température réduite ?	<input type="checkbox"/>
Comment est réglée la température réduite ?	<input type="checkbox"/>
Quelle est la valeur de la température de confort ?	<input type="checkbox"/>
Comment est réglée la température confort ?	<input type="checkbox"/>

LECTURE DU SCHEMA

 Tableau à compléter à l'aide du schéma de l'équipement

ETUDE DU CIRCUIT DE COMMANDE

Donner le nom de l'appareil de protection du circuit de commande

Donner l'équation électrique de K1

K1 =

Donner l'équation électrique de K2

K2 =

Compléter le tableau suivant en fonction de l'état logique des contacts

Contacts			Contacteurs Compléter par 1 ou 0		Température Mettre une croix dans la bonne case			Délestage Mettre une croix dans la bonne case	
P1 (3 - 4)	B1 (1 - 2)	DEL (1 - 2)	K1	K2	Réduite		Confort	oui	non
					t° < 15°	t° > 15°			
0	0	0							
0	1	0							
0	0	0							
0	0	1							
1	0	0							
1	1	0							
1	1	1							

ETUDE DU CIRCUIT DE PUISSANCE

Donner le nom des appareils de protection du circuit de puissance

Donner l'équation électrique de R1

R1 =

Donner l'équation électrique de R2

R2 =

Donner le nom du thermostat qui régule la température dans le circuit prioritaire

Donner le nom du thermostat qui régule la température dans le circuit non prioritaire

MISE EN SERVICE

ESSAI DU DELESTEUR




HORS TENSION

- ☞ Régler le calibre du délesteur au minimum
- ☞ Mettre les deux convecteurs à l'arrêt
- ☞ Régler B1 à 20°
- ☞ Régler B2 et B3 au maximum
- ☞ Mettre le circuit d'éclairage à l'arrêt
- ☞ Placer des pinces ampéremétriques permettant de mesurer :
 - L'intensité I dans le circuit principal d'alimentation
 - L'intensité Icp dans les circuits prioritaires
 - L'intensité Icpn dans le circuit non prioritaire



METTRE L'EQUIPEMENT SOUS TENSION - RESPECTER LES IPS

 Tableau à compléter

Valeur de réglage du délesteur	Intensité de réglage =
--------------------------------	------------------------------

 Tableau à compléter

ACTIONS	CONSTATATIONS	MESURE DE L'INTENSITE		
		I	Icp	Icpn
Mettre sous tension et attendre 5 minutes				
Mettre le chauffage non prioritaire en service				
Allumer les lampes				
Mettre le chauffage prioritaire en service				
Attendre le temps de relestage				
Arrêter le chauffage prioritaire				
Attendre quelques minutes				
Fermer l'interrupteur S1				
Ouvrir l'interrupteur S1				

REGLAGE DE L'INTERRUPTEUR HORAIRE PROGRAMMABLE



METTRE L'EQUIPEMENT SOUS TENSION - RESPECTER LES IPS

Tableau à compléter

Essai N°	Réglages demandés	fonctionnement	
		bon	mauvais
1	Mettre l'IHP au jour et à l'heure		
2	Programmer le passage de température réduite à température confort à h min		

ESSAI DE L'INTERRUPTEUR HORAIRE PROGRAMMABLE



HORS TENSION

- Régler le calibre du délesteur au maximum
- Mettre les deux convecteurs en position marche
- Régler B2 et B3 au maximum
- Fermer le circuit des lampes

Tableau à compléter

Valeur de réglage du délesteur	Intensité de réglage =
--------------------------------	------------------------------



METTRE L'EQUIPEMENT SOUS TENSION - RESPECTER LES IPS

Tableau à compléter

Essai N°	Essais demandés								
1	En température réduite compléter le chronogramme suivant en fonction de B1								
	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%; border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">B1</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;"></td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">P1</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;"></td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">K1</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;"></td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">K2</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;"></td> </tr> </table>	B1		P1		K1		K2	
	B1								
	P1								
	K1								
K2									
2	En température confort compléter le chronogramme suivant en fonction de B1								
	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%; border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">B1</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;"></td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">P1</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;"></td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">K1</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;"></td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">K2</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;"></td> </tr> </table>	B1		P1		K1		K2	
	B1								
	P1								
	K1								
K2									