

Contexte :

Vous intervenez sur une installation de chauffage constituée d'un circuit radiateur et d'un ballon d'ECS. Afin d'optimiser les performances de l'installation, votre société a proposé au client de remplacer l'ancien système de régulation, pour un système plus récent. On vous demande de paramétrer et de câbler cette nouvelle régulation.

Vous disposez : (conditions ressources)

- De la documentation technique du régulateur installé
- De la formule : $P = (T_{\text{max départ}} - T_{\text{ambiante}}) / (T_{\text{ambiante}} - T_{\text{min extérieur}})$
- Des composants installés et à câbler :
 - Sonde d'ambiance
 - Sonde de départ (chauffage)
 - Sonde de chaudière (départ chaudière)
 - Sonde de ballon ECS
 - Sonde extérieure
 - Thermostat de sécurité (défaut débit d'eau)
 - Thermostat limiteur de sécurité (défaut température chaudière)
 - Pompes : chaudière, chauffage et ECS
 - Bruleur 2 allures
 - Vanne trois voies chauffage
- Des données suivantes :
 - Installation basée à Epinal : Température extérieure de base : -15°C
 - Réseau radiateur : régime d'eau : 80/70
Température souhaitée ; normale : 21°C, réduite : 18°C

Vous devez : (travail demandé)

1. Sur le folio 3 représenter le câblage entre les organes et les sorties régulateur puis **Après accord du professeur**, câbler les liaisons électriques entre les organes et le régulateur
2. Calculer la pente du circuit chauffage
3. Paramétrer la pente de chauffe sur le régulateur.
4. Paramétrer le régulateur en fonction des exigences du client données en folio 2

Réponse sur :

- folio3
et régulateur
- Copie
- régulateur
- régulateur

Compétences évaluées :

- **C1.1 : Rechercher et analyser des données**
- **C1.4 : Renseigner des documents**
- **C3.3 : Effectuer des réglages**
- **C3.4 : Effectuer la première mise en service**

<u>Critères d'évaluation :</u>	Compétences visées	Non acquises	Partiellement acquises		Acquises
			Avec aide	Sans aide	
		0	1	2	3
1. Le câblage représenté tient compte de la documentation technique du régulateur, les tracés sont soignés. Les couleurs des câbles sont choisies en fonction des sorties du régulateur. Le câblage permet le bon fonctionnement de tous les éléments demandés.	C1.1 C1.4				
2. La pente est judicieusement calculée, les calculs et formules sont présentés.	C1.1				
3. Le réglage de la pente sur le régulateur est correct	C3.3				
4. Toutes les données sont paramétrées dans le régulateur	C3.3 C3.4				

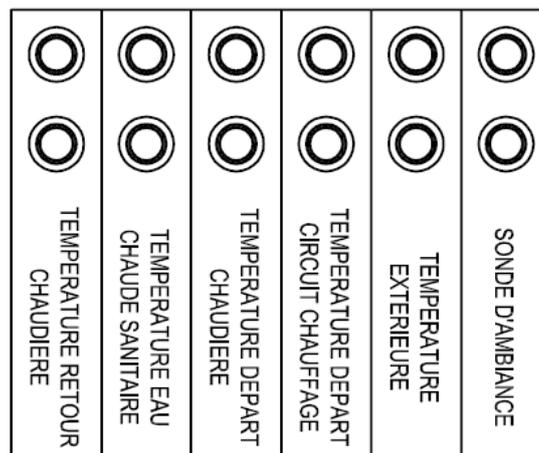
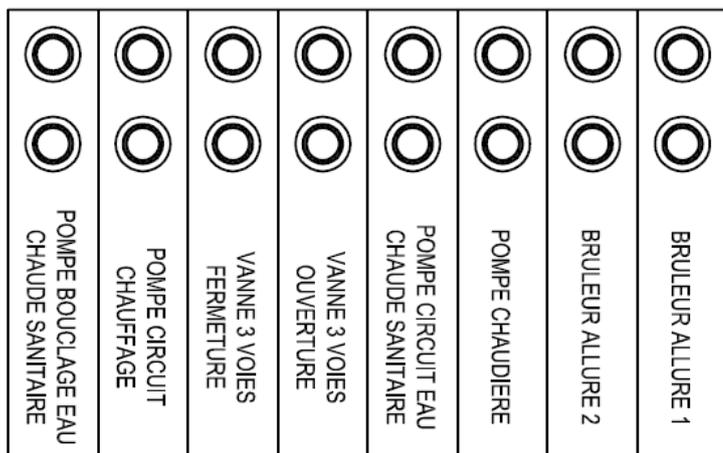
Observations :

/20

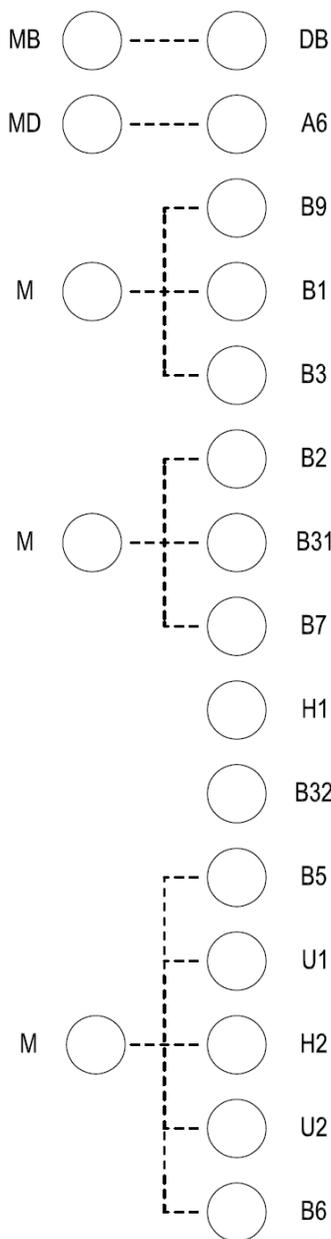
LYCEE PROFESSIONNEL DU BATIMENT	MEE	NOM :
	<u>TRAVAUX PRATIQUES</u> : LA REGULATION	DATE :
		Page 2 sur 3

Paramètres à intégrer dans le régulateur :

- Type de l'installation de chauffage : régulation par vanne trois voies montée en mélange
- Réglage de la courbe de chauffe en analogique sur régulateur
- Température de départ chauffage maximale : 85°C
- Durée minimale de marche du bruleur : 10 min
- Priorité absolue à l'ECS
- Ballon ECS équipé d'une sonde de température
- Température jour : 21°C, température de nuit : 18°C, température hors gel : 5°C
- Type de chaudière : chaudière munie d'un bruleur 2 allures
- Activation de la sonde d'ambiance
- Limitation de la température départ chaudière : 90°C
- Fonction cycle anti-légionellose : chaque mardi à 4h00 et d'une durée de 1 heure
- Programmation normal/réduit : tous les jours de la semaine :
 - 7h00-12h00 : normal
 - 12h00 – 14h00 : réduit
 - 14h00-17h00 : normal
 - 17h00-7h00 : réduit
- Température d'ECS maintenue à 50°C de 7h00 à 17h00 et réduite à 40°C le reste du temps tous les jours de la semaine



ENTREES REGULATEUR



SORTIES REGULATEUR

