

U.22 : Préparation d' intervention

Baccalauréat Professionnel

**TECHNICIEN DE MAINTENANCE
DES SYSTÈMES ÉNERGÉTIQUES
ET CLIMATIQUES**

Session 2023

DOSSIER SUJET-RÉPONSE

« HÔPITAL Le Boursier du Coudray »

Les situations professionnelles		Temps conseillé	Pages
S1	<input type="checkbox"/> Préparation mise en place du nouveau circulateur	35'	2/5
S2	<input type="checkbox"/> Montage du nouveau circulateur et vérification hmt	45'	3/5 et 4 /5
S3	<input type="checkbox"/> Planification des changements de brûleurs et gestion des déchets	40'	5/5

Sous-épreuve E.22 - Unité U.22

*L'usage de calculatrice avec mode examen actif est autorisé.
L'usage de calculatrice sans mémoire, « type collège » est autorisé.*

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN DE MAINTENANCE DES SYSTÈMES ÉNERGÉTIQUES ET CLIMATIQUES	CODE 2309-TMS ST11 3	SESSION 2023	DOSSIER SUJET- RÉPONSE
ÉPREUVE U22	DURÉE 2h	COEFFICIENT 2	PAGE DSR 1/5

Contexte :

Vous devez procéder au changement du circulateur qui est actuellement en 400 V et prévoir les raccordements du nouveau.

Vous disposez : (conditions ressources)

Présentation générale DT1 page 2/17
 Capture BIM de la chaufferie DT2 page 3/17
 Extrait de la documentation risques électriques DT15 page 15/17
 Extrait de la doc circulateur DT6 page 7/17
 Référence du circulateur : Magna 1 50-100 F (N)

Vous devez : (travail demandé)	Critères d'évaluation
1) Établir la procédure de consignation avant de déposer l'ancien circulateur.	La procédure est respectée.
2) Lister les EPI nécessaires à l'intervention électrique.	La liste est complète.
3) Donner la tension d'alimentation du nouveau circulateur.	La tension est correcte.
4) Compléter le schéma de câblage électrique du circuit de puissance du nouveau circulateur et préciser le nom des fils d'alimentation.	Le schéma est conforme. Les noms sont exacts.

1) Ordre de consignation.

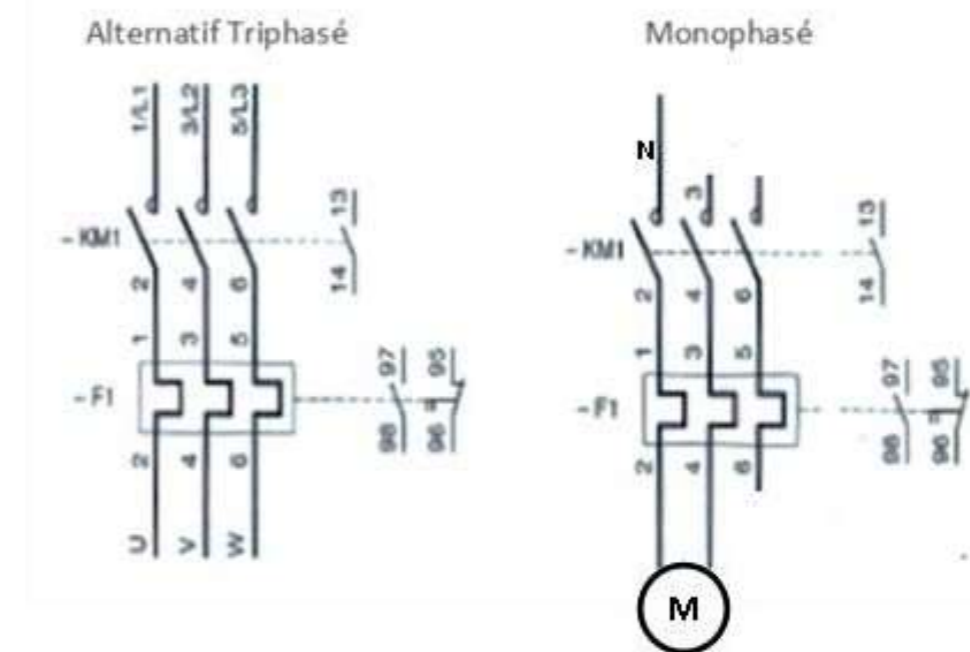
Ordre	Étapes
	Condamnation
	Séparation
	Vérification d'Absence de Tension
	Identification
	Mise à la terre et en court-circuit

2) Liste des EPI nécessaires à l'intervention sous tension ou au voisinage de pièces nues sous tension.

3) Tension du nouveau circulateur.

Tension du nouveau circulateur
--------------------------------	-------

4) Câblage du circuit de puissance du nouveau circulateur



Contexte :

Vous devez prévoir sur le circulateur un montage permettant de relever la Hmt et ensuite de déterminer le débit de votre nouveau circulateur.

Vous disposez : (conditions ressources)

Présentation générale DT1 page 2/17
 Capture BIM de la chaufferie DT2 page 3/17
 Documentation circulateur Grundfoss DT6 page 7 /17
 Référence du circulateur : Magna 1 50-100 F (N)
 Courbe de fonctionnement : vitesse III
 Documentation raccord hydraulique DT16 page 16/17
 Pression d'aspiration relevée : 0.15 bar
 Pression de refoulement relevée : 0.55 bar
 1bar = 10 mce = 100000 pascal
 Hmt = Pref - Pasp

Vous devez : (travail demandé)

5) Représenter schématiquement le système à mettre en place.

6) Établir les quantités et compléter la liste des fournitures nécessaires au montage.

Calculer le coût du montage.

7) Calculer la HMT et indiquer le débit de fonctionnement du circulateur.

Critères d'évaluation

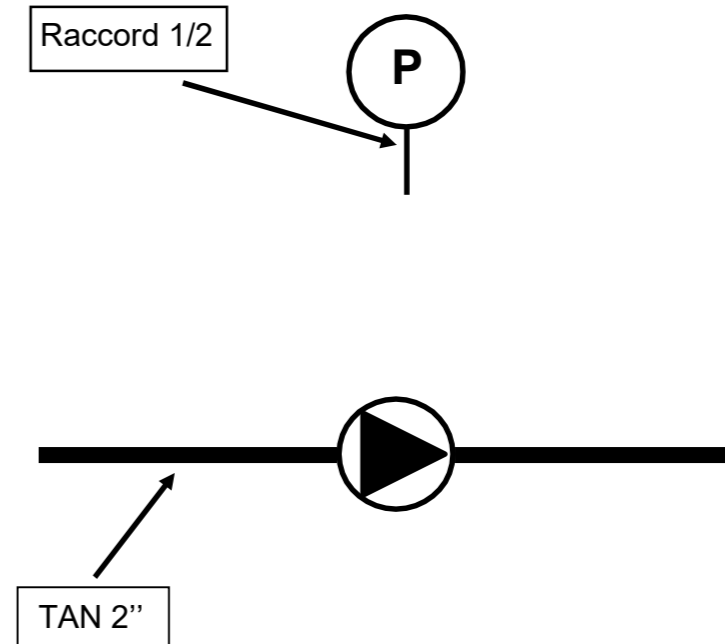
Le système est fonctionnel.

La liste est complète.

Le calcul du coût est correct.

Le relevé est juste.

5) Schéma de principe du système.



6) Préparation de la liste des fournitures nécessaires au montage.

Quantité	Désignation	Diamètre	Code	Coût unitaire HT	Coût HT
	Vanne MF ¼ de tour	3/8			
1 m	Cuivre		191014	5 €	
	Écrou CU 12 / ____				
	Bobine acier noir				
	Manomètre	1/2			
	Écrou CU ____ / 1/2				
	Té cuivre femelle égal		207012	0.84 €	
				Total HT	
				Total TTC (TVA 20%)	

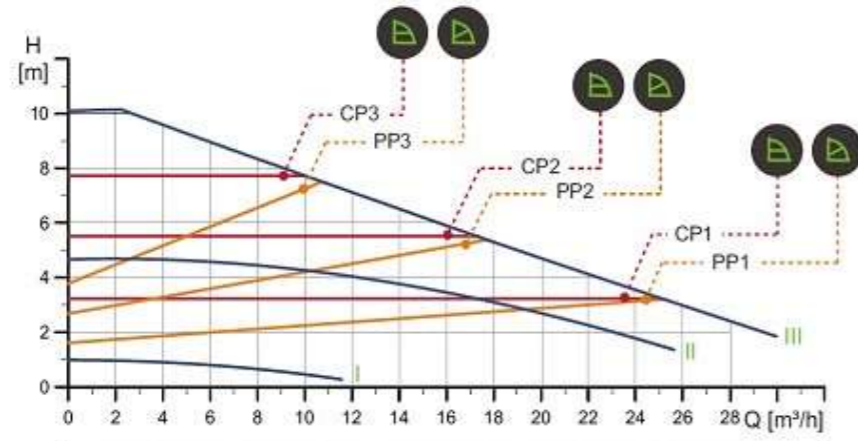
7) Débit fonctionnement.

Calcul de la HMT
------------------	-------

Tracer le point de fonctionnement sur le graphique.

MAGNA1 50-100 F (N)

1 x 230 V, 50/60 Hz



Débit relevé
--------------	-------

