

BREVET DE TECHNICIEN SUPÉRIEUR

ÉLECTROTECHNIQUE

SESSION 2020

ÉPREUVE E4.2

Station de captage d'eau brute

DOSSIER RÉPONSES

Ce dossier est à rendre agrafé avec une copie

Il contient les documents réponse à compléter, pour lesquels les repères sont les mêmes que les questions correspondantes au *dossier présentation-questionnement*.

Partie B	2
DREP1 : document réponse relatif à la question B.1.1	2
Partie C	2
DREP2 : document réponse relatif à la question C.1.1	2
DREP3 : document réponse relatif à la question C.1.2	3
DREP4 : document réponse relatif à la question C.1.3	3
DREP5 : document réponse relatif à la question C.1.4	4
DREP6 : document réponse relatif à la question C.2.1	4
DREP7 : document réponse relatif à la question C.2.2	5
Partie D	5
DREP8 : document réponse relatif à la question D.1	5

Partie B

DREP1 : document réponse relatif à la question B.1.1

Armoire	P active	Q réactive	S apparente	cos φ	tan φ
« TDA »	60 kW			0,9	
« Process Pompage »	50 kW			0,8	
Onduleur					
« Process – Automate »			42 kVA	0,95	
Total					

Calcul de la puissance apparente du transformateur TR2n :

Puissance apparente normalisée choisie pour TR2n :

Courant nominal du transformateur TR2n :

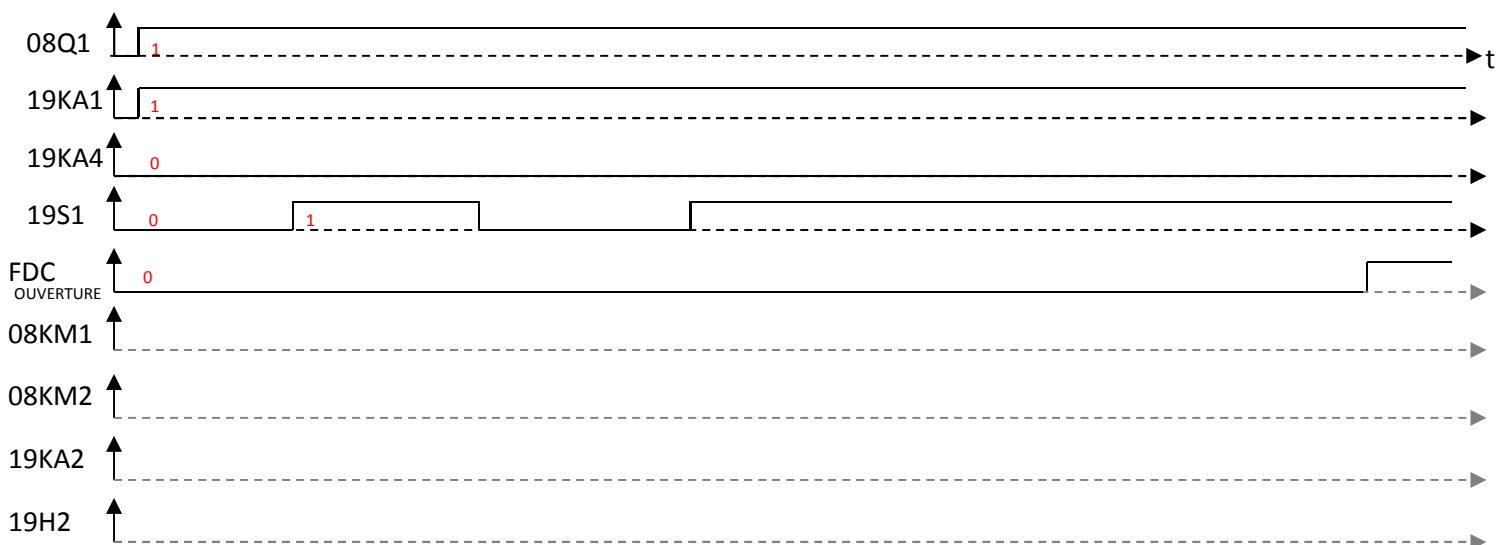
Partie C

DREP2 : document réponse relatif à la question C.1.1

08Q1 est le disjoncteur sectionneur de protection du moteur de la vanne d'aspiration.

En situation initiale, la vanne est fermée, les contacts des limiteurs d'effort sont au repos, 19KA3 et 19H3 sont alimentés.

Le limiteur d'effort est au repos pendant toute la phase d'ouverture de la vanne.

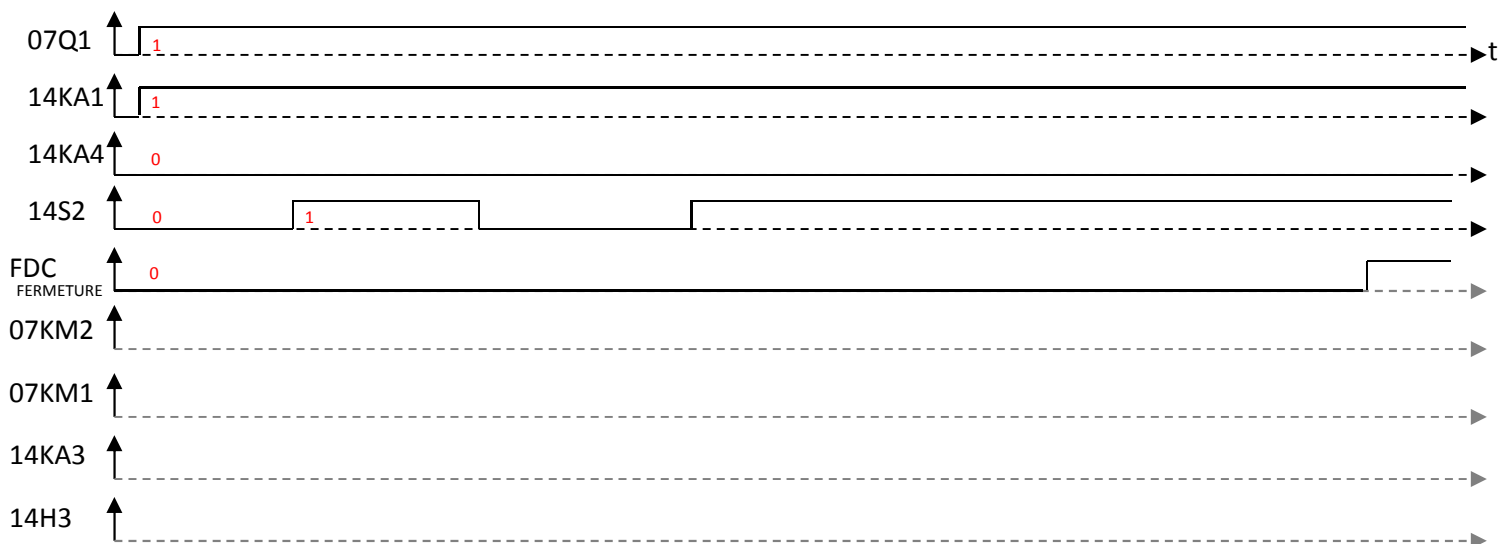


DREP3 : document réponse relatif à la question C.1.2

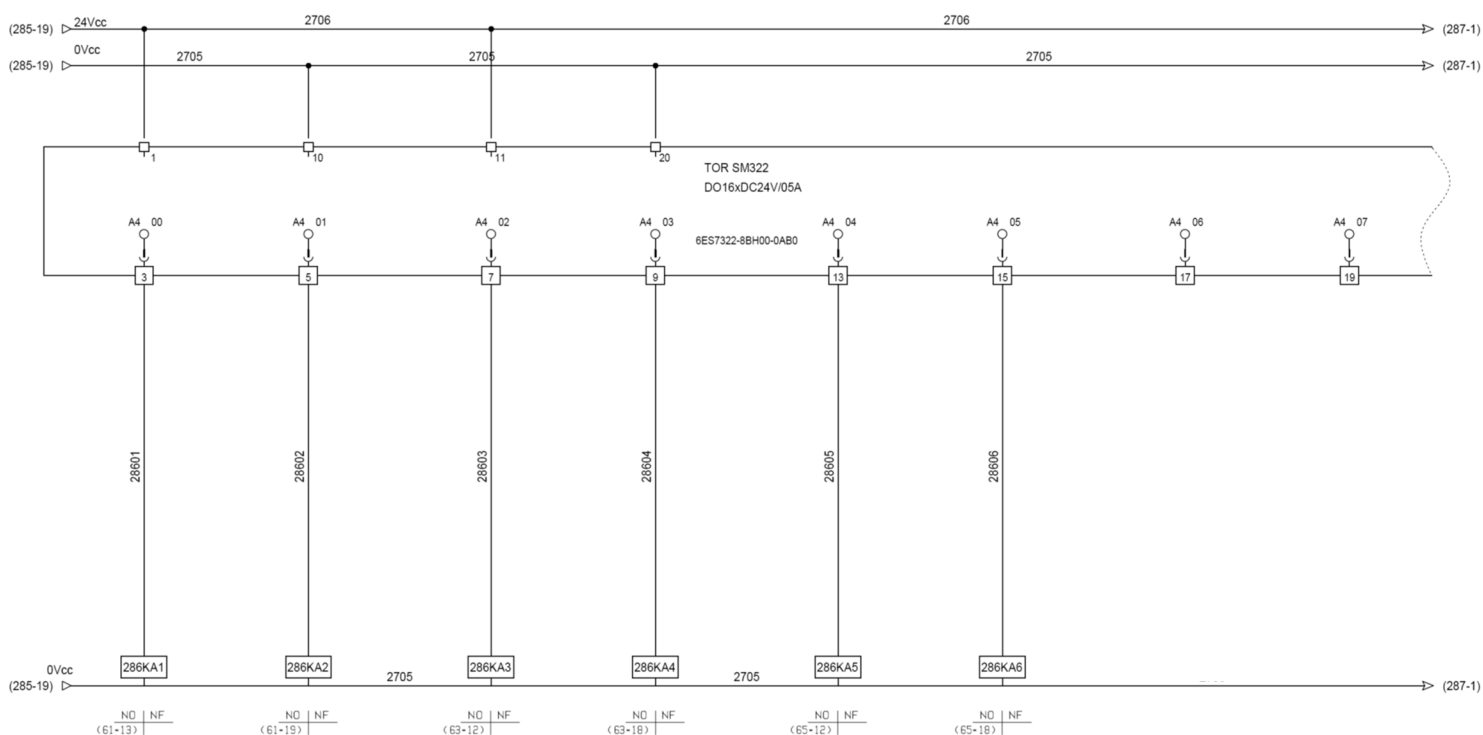
07Q1 est le disjoncteur sectionneur de protection du moteur de la vanne de refoulement.

En situation initiale, la vanne est ouverte, les contacts des limiteurs d'effort sont au repos, 14KA2 et 14H2 sont alimentés. Les relais 61KA2 et 61KA3 sont au repos pendant cette étude.

Le limiteur d'effort est au repos pendant toute la phase de fermeture de la vanne.

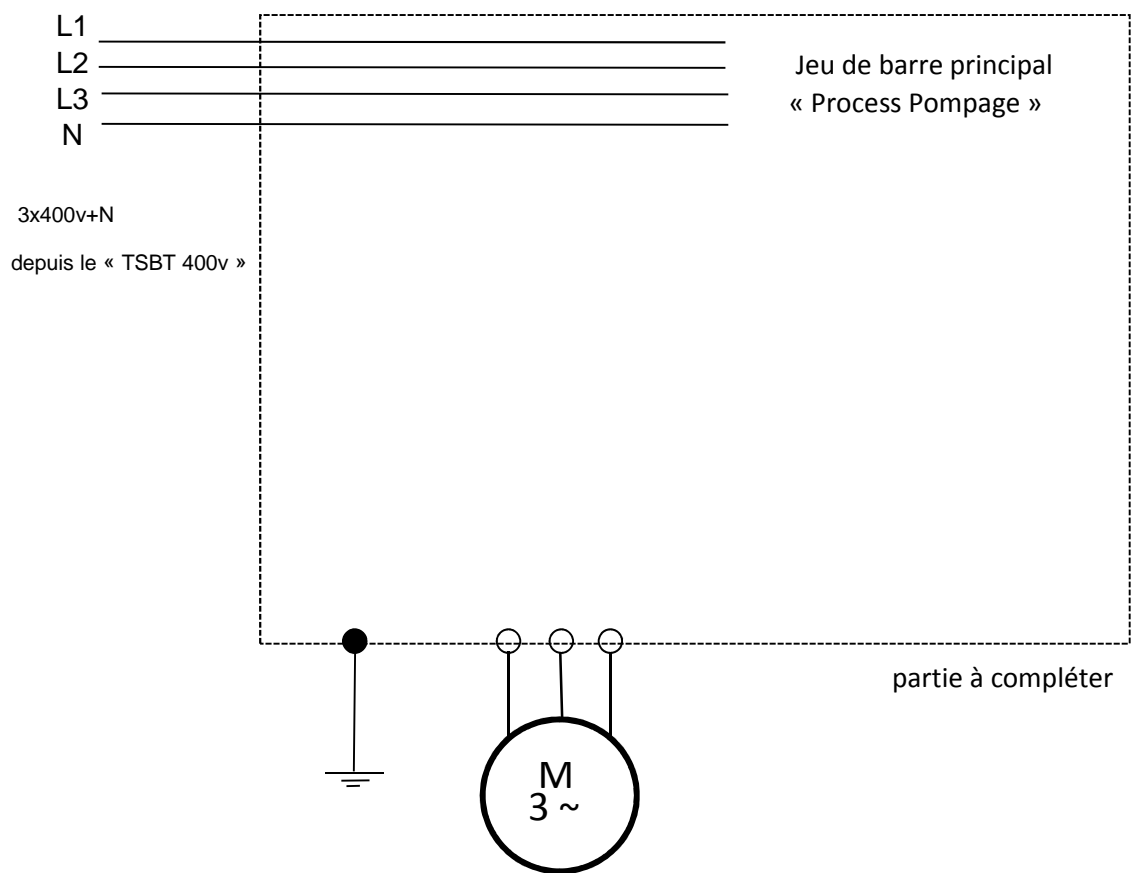


DREP4 : document réponse relatif à la question C.1.3

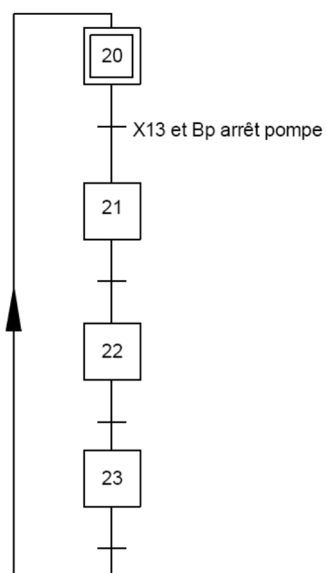


DREP5 : document réponse relatif à la question C.1.4

Folio 7 de l'armoire « Process Pompage »



DREP6 : document réponse relatif à la question C.2.1



DREP7 : document réponse relatif à la question C.2.2

Folio 78 de l'armoire « Process & Automate »

VARIATEUR (Pompe N°4) Référence
Vitesse
4 - 20mA

DI5 X530-2
P24 X540-5
DI1 X520-2
P24 X540-3
DI2 X520-3
P24 X540-4
AI0- X521-2
AI0+ X521-1

partie à compléter

Partie D

DREP8 : document réponse relatif à la question D.1

Remarque : pour le rendement d'une pompe en fonction de sa vitesse voir le **DTEC10**

Phase	Régime pompage	Etat Pompe (0 ou 1)	Vitesse pompe (tr/min)	Rendement de la pompe	Débit total (m ³ /h)
1	Régime transitoire	P1=1			
		P2=0			
2	Régime établi	P1=..			
		P2=..			
3	Régime transitoire				
4	Régime établi	P1=..			
		P2=..			
5	Régime transitoire				
6	Régime établi	P1=..			
		P2=..			