Niveau :term Durée : 3h	**Mise à jour Jrs 08/10/2009**	- Système « Pompage » -
	Cycle de vie : Modification d'un système Centre d'intérêt : Commande de la Puissance	Compétences : E37 **Choisir** l'appareil de commande à l'aide de documents constructeur. E38 **Mettre en œuvre** l'appareil de commande. A39 **Définir** les fonctions des constituants de la ligne d'alimentation du moteur.
	Fonction : Commande en tout ou rien	Problématique : **Réaliser dans les règles de l'art**
Thématique : Modifier une partie opérative en fonction d'un cahier de charge		

1 MISE EN SITUATION

On vous demande de câbler dans les règles de l'art, une solution pour faire tourner la pompe de la station de pompage mobile à grande vitesse en cas de forte demande, alors que la vitesse normal est utilisée en mode économique.

2 CAHIER DES CHARGES

2.1 Fonctionnement de la pompe

- Appuie sur le bouton poussoir ATU S1 : Arrêt d'urgence de la pompe
- Appuie sur le bouton poussoir marche S2 :Démarrage de la pompe.
- KM1 contacteur pompe petite vitesse
- KM2 contacteur pompe grande vitesse
- sectionneur Q1, qui dispose d'un contact de précoupure.
- F1 relais de protection thermique petite vitesse, F2 idem grande vitesse
- X1 bornier permettant de relier l'alimentation et le moteur à la platine
- X2 bornier permettant de relier la commande à la platine.
- S3 commutateur permettant de modifier la vitesse de rotation de la pompe.
- M moteur à double cage, deux borniers séparés, un pour chaque vitesse.

3 TRAVAIL A REALISER

3.1 PREMIERE PARTIE DEMARRAGE 2 VITESSES DE MARCHE

1 Réaliser le câblage dans les règles de l'art dans l'armoire confinement (voir internet)

2 Faire vérifier par votre professeur.

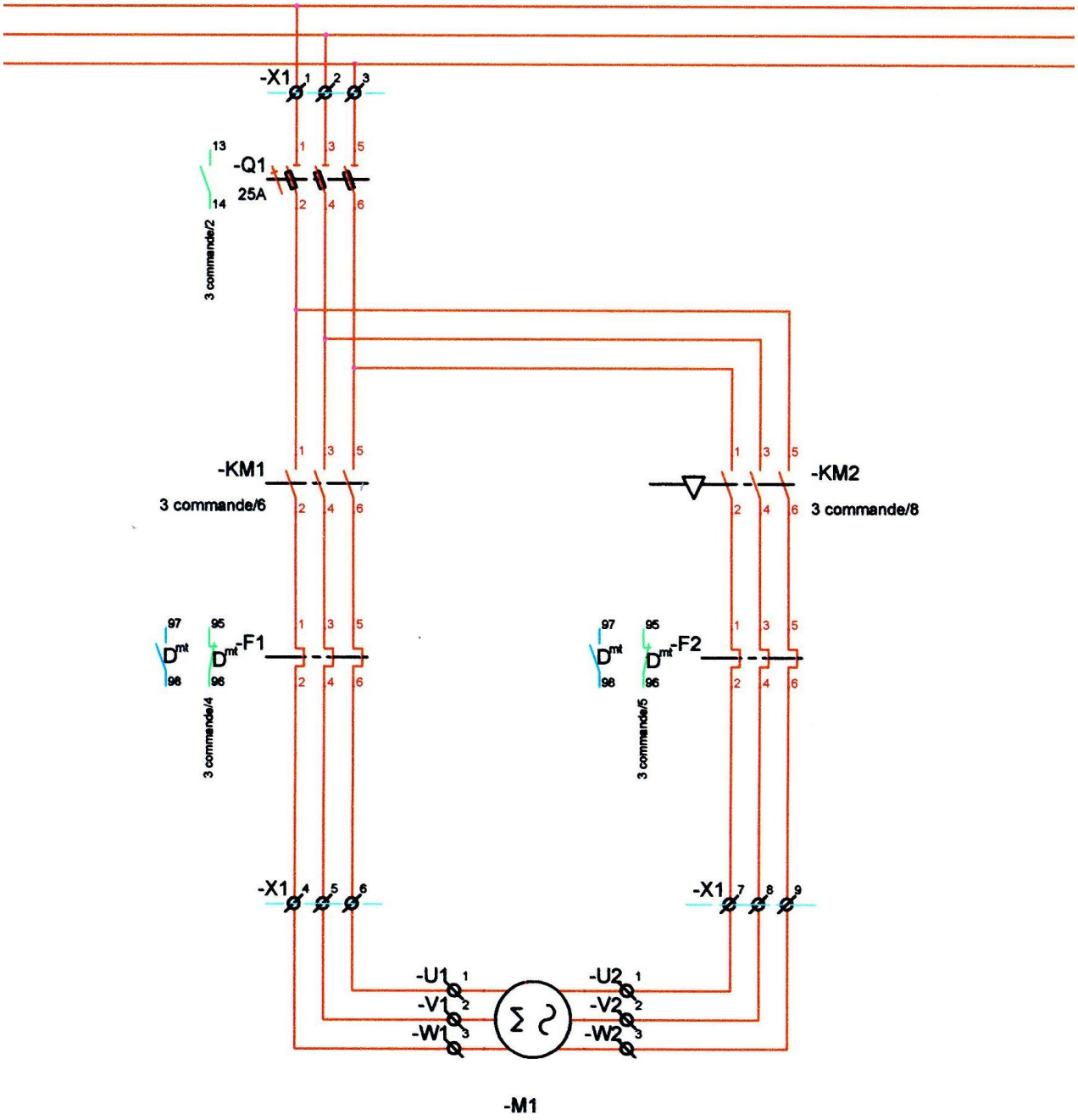
3 Procéder aux essais. Le transforamteur T1 ne sera pas à câbler utiliser l'alimentatation dans l'armoire 24V.

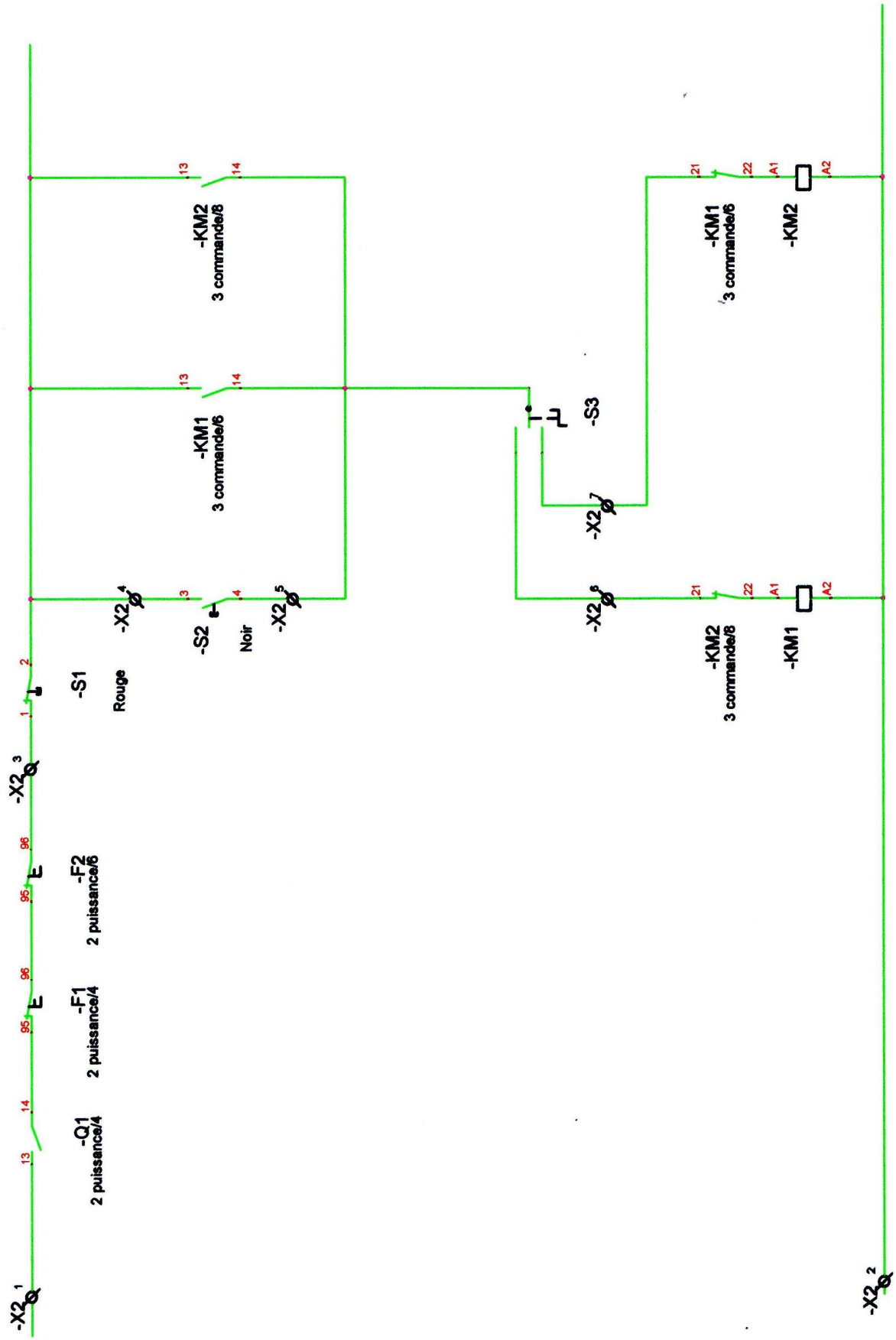
3.2 DEUXIEME PARTIE :

- Faire le choix de l'appareillage dans le catalogue SCHNEIDER 1999/2000. En vous aidant de la page A33
- Pour ce faire aller après accord de votre professeur, allez voir la plaque signalétique de la pompe sur la station de pompage.
- Donner la plaque signalétique du moteur
- Remplir sur votre feuille le tableau suivant :

Désignation:	Référence	Catalogue	Page
sectionneur			
Fusible type :			
Contacteur (+ tension de la bobine)			
Relais thermique			

- Que veut dire coordination de type 1 et type 2 ? (voir page A20)
- Quel est la catégorie d'emploi du contacteur ? (voir page A17)
- Quel est la classe de déclenchement du relais thermique sachant que le moteur démarre en 20ms ? Et si démarre en 1s ? (voir page A19)
- Quel sont les trois modes de réaction d'un relais de protection thermique d'un moteur.
- Expliquer l'action différentielle du Relais thermique, donner un exemple ?


-X1
-Q1
25A
3 commande/2
-KM1
3 commande/6
-KM2
3 commande/8
-F1
3 commande/4
-F2
3 commande/5
-X1
-X1
-U1
-V1
-W1
-U2
-V2
-W2
-M1


-X2 1
-Q1
2 puissance/4
-F1
2 puissance/4
-F2
2 puissance/6
-S1
Rouge
-S2
Noir
-S3
-KM1
3 commande/6
-KM2
3 commande/6
-KM1
3 commande/6
-KM2
3 commande/6
-X2 2
-X2 3
-X2 4
-X2 5
-X2 6
-X2 7