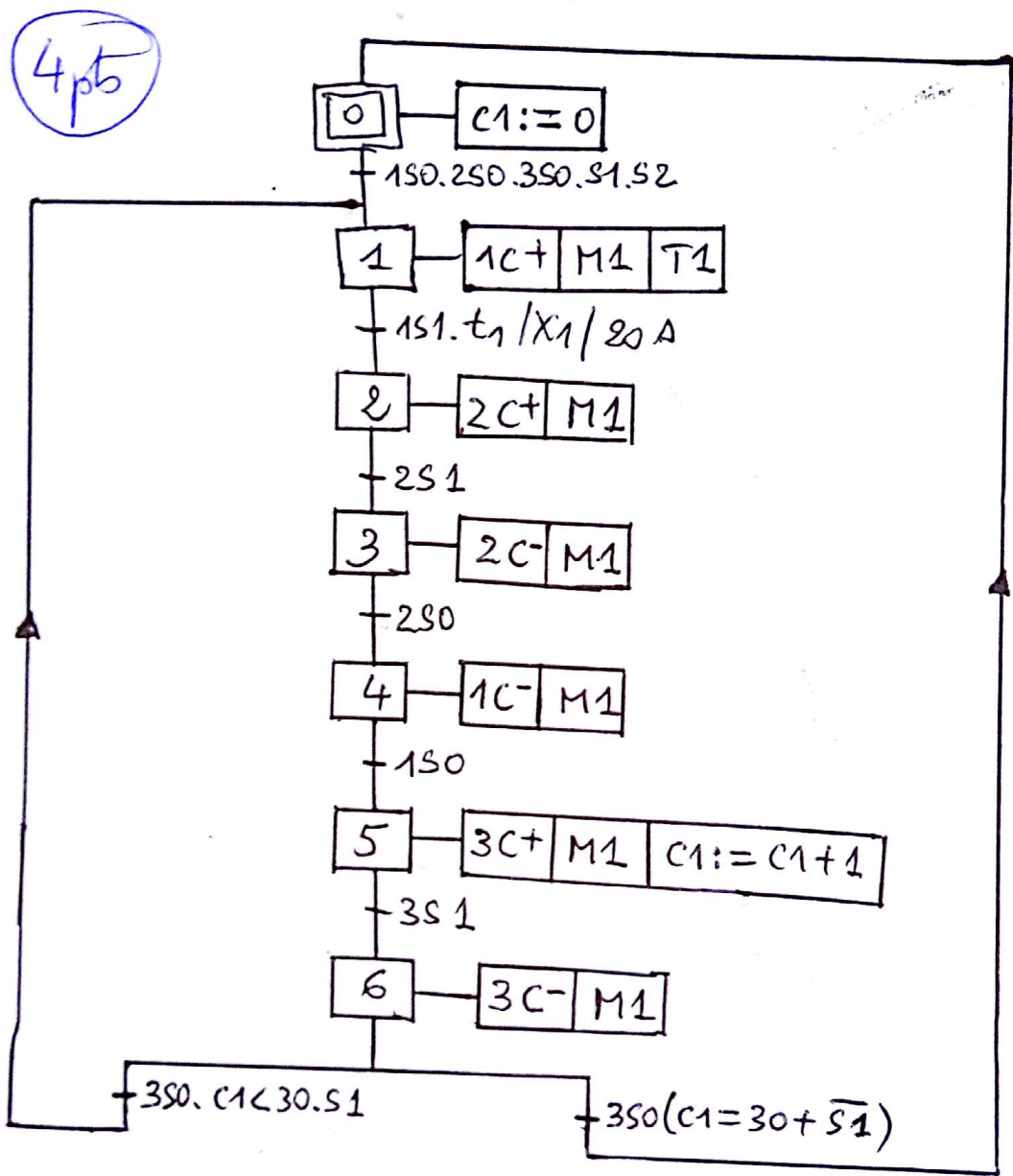


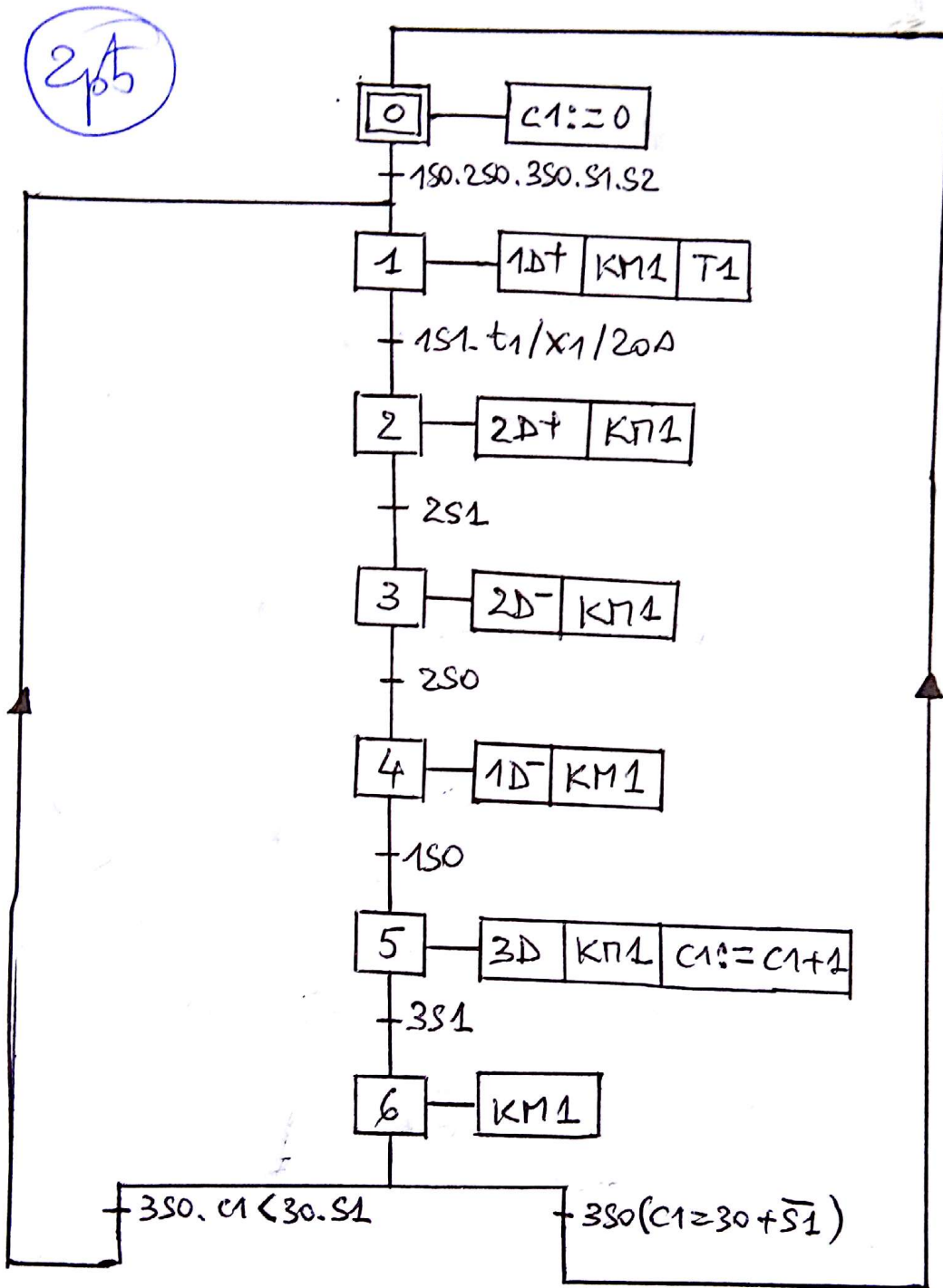
2.1) * Grafeet du point de vue partie opérative (PO)



NB : On peut aussi faire une divergence en ET car le moteur reste en marche jusqu'à la fin du cycle.
Par ailleurs on peut mémoriser l'action du moteur M1.

1/4

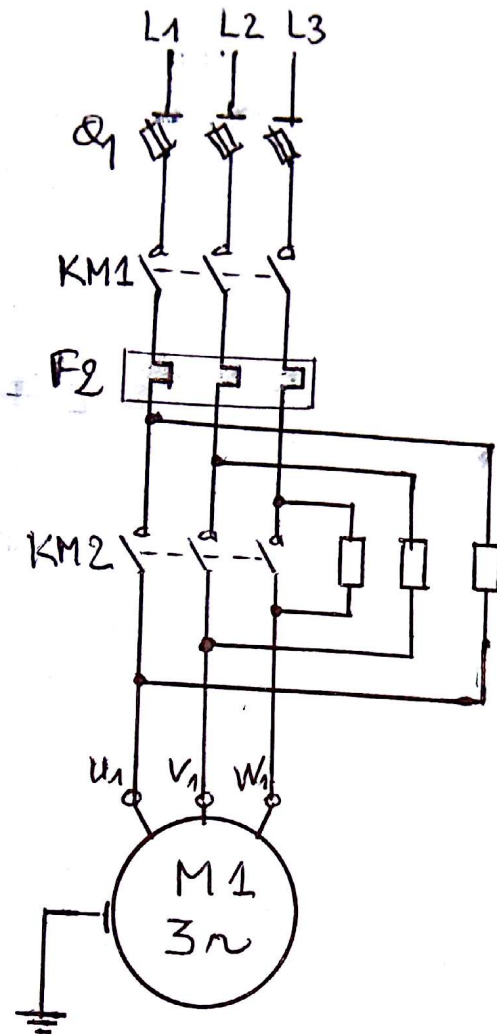
* Grafet du point de vue partie
Commande (PC)



NB : on peut aussi faire une divergence en ET car le moteur reste en marche jusqu'à la fin du cycle.
Par ailleurs on peut mémoriser l'action du moteur $\overline{K11}$ (K11)

2/4

2.2. Circuit de puissance du moteur M1



2pts

2.3. Choix à partir des documents de :

* Contacteurs KM1 et KM2

Moteur LSES 132 SU $\Rightarrow P = 5,5 \text{ kW}$ et $I_n = 11,9 \text{ A}$

$I_e = 11,9 \text{ A}$
 cat AC3 } \Rightarrow LC1-D12 A65 (1pt)

* Sectionneur Q1

$I_e = 11,9 \text{ A} \Rightarrow$ LS1-D2531 A65 (1pt)
 taille 10x38

* Fusibles associés F1

taille 10x38 } \Rightarrow DF2-CA12 (1pt)
 $I_e = 11,9 \text{ A}$
 classe aM

3/4

* Delais thermique F2

$I_e = 11,9 A \Rightarrow$ réf: LR1-D16321AG5

1pt

zone 10 à 13 A

2.4) 2.4.1. Fonctionnement du circuit

Une action sur le BP S4, le contacteur de ligne KM1 s'excite, il ferme son contact d'auto-maintenance et lance la temporisation.

Le moteur démarre les résistances sont insérées dans le circuit c'est le 1^{er} tps.

2pts) Après 5s le contact temporisé de KM1 se ferme et entraîne l'excitation de KM2 qui court-circuite les résistances, c'est le 2^e tps.

Lorsque le démarrage excède 6s, KA1 coupe le circuit pour protéger les résistances.

2.4.2. Conséquences du défaut

a) Au point A uniquement

Rien ne se passe, les fusibles ne fonctionnent pas.

b) Aux points A et B

le contacteur KM1 reste excité en permanence d'où disfonctionnement du système.

c) Solution

Relier le neutre à la masse pour que les fusibles puissent fonctionner en cas de masse.

2.5) $C_n = 9 N.m$

$N = 1430 \text{tr/min}$

$U = 400V$

2.5.1. Choix du moteur

\Rightarrow LSES 90L

$C_n = 9,9 N.m$ et $I_n = 3,2 A$

2.5.2. Vérification du démarrage

$$\frac{I_d}{I_n} = 5,5 \Rightarrow I_d = 5,5 I_n = 5,5 \times 3,2 = 17,6 A$$

$I_d = 17,6 A < I_p = 80 A$ donc le moteur n2 peut démarrer en direct.

1pt

4/4