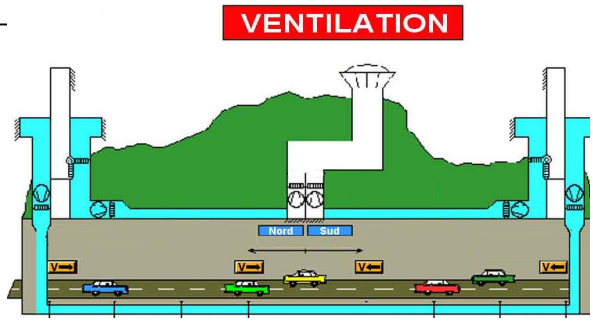
23 – Ventilation

Date :

Objectifs :
Réaliser le schéma électrique suivant le cahier des charges fourni

Savoir S6 : Représentation graphique et modélisation
S6.1 Descripteurs



Un tunnel est équipé d'un système de ventilation. Nous n'étudierons qu'un des moteurs,
En raison de l'inertie due aux pales du ventilateur, le démarrage est de type étoile-triangle.
De plus, le moteur est équipé d'un frein à émission de courant.

- Réseau de type 3x 400
- Deux boutons poussoirs : marche (S1) et arrêt (S2), un arrêt d'urgence (S0)
- Un détecteur de fréquence de rotation, réglé à 80% de la vitesse nominale.
- Cinq voyants : sous tension, démarrage en cours, ventilation en fonctionnement, arrêt en cours, ventilation arrêtée, défaut moteur ou arrêt d'urgence
- Un transformateur 230V-24V, un moteur frein (230/400)
- Un interrupteur sectionneur Q0, un sectionneur porte fusible tripolaire (Q1, deux disjoncteurs bipolaires (Q2 et Q3), un relais de protection thermique (RT1)
- Quatre contacteurs (KM1, KM2, KM3 et KM4)

, Choix du moteur

Voici la plaque signalétique de deux moteurs. Lequel est adapté au démarrage étoile-triangle ? Pourquoi ?

LEROY –SOMER MOTEUR ASYNCHRONE NFC 51.111							
Type	A1S				252492		
Cos	0. 74			V	220	A	1,5
kW	0,3	Rd%	71	V	380	A	0,9
tr/min	1430	Isol classe	B	°C	40		
Hz	50	Ph	3	Sce	S1	IP54	88

_____
_____
_____
_____
_____
_____

ABB MOTORS 3 ~ Motor M3BP 400LKC 4.B3						
SL 25783-1 2006				N° 0631-010654825		
				In. cl.	F	IP55
V	Hz	kW	Tr/min	A	Cos	Duty
390	50	710	1491	718	0.86	S1
400	50	710	1491	1240	0.86	S1
660	50	710	1490	745	0.87	S1
380	50	710	1490	1290	0.87	S1
415	50	710	1492	1215	0.84	S1
440	60	710	1791	1225	0.87	S1

_____
_____
_____
_____
_____

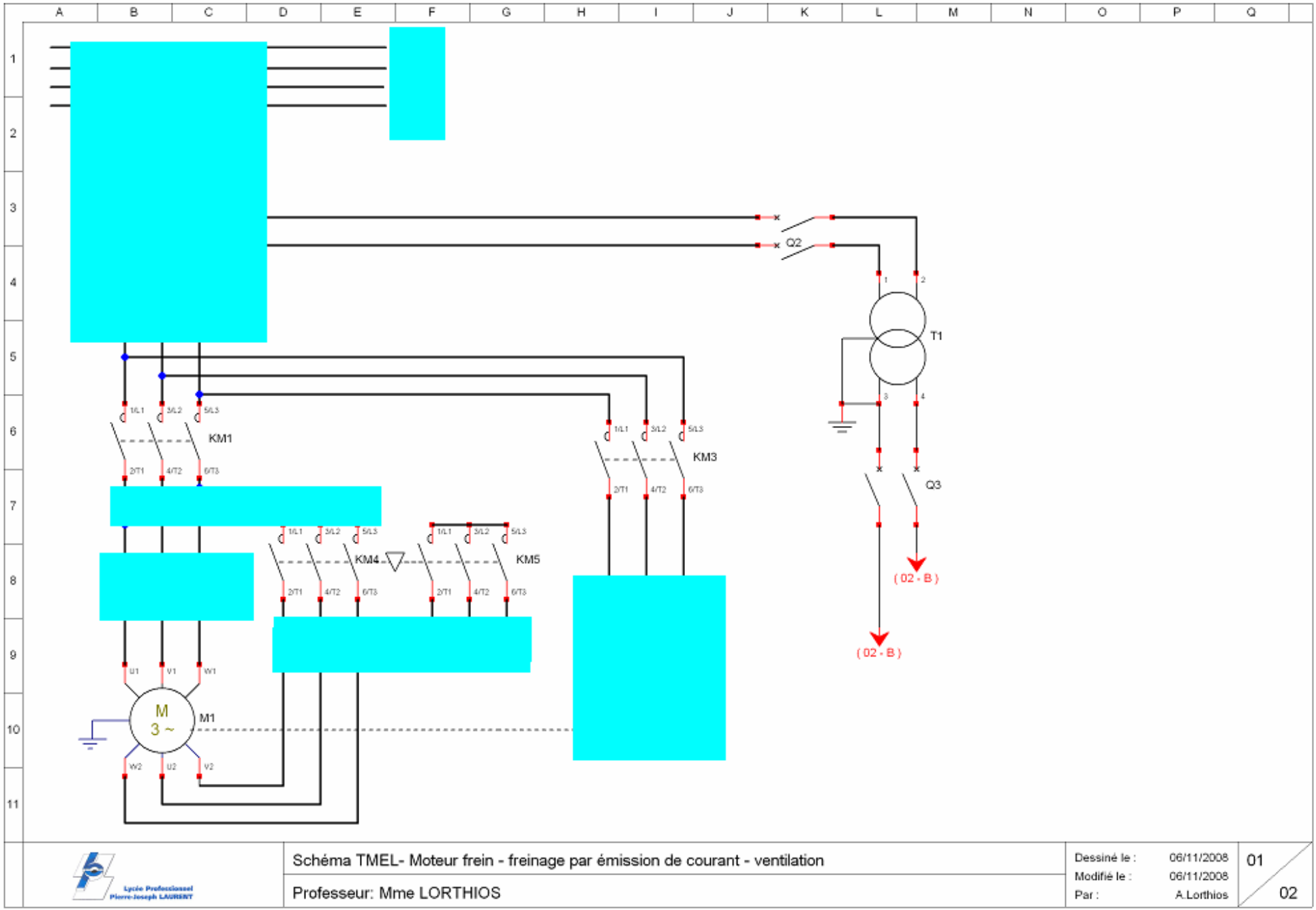
, Lecture des documents :

En vous reportant au schéma fourni, donnez la fonction de chaque appareillage (H1 est donné en exemple):

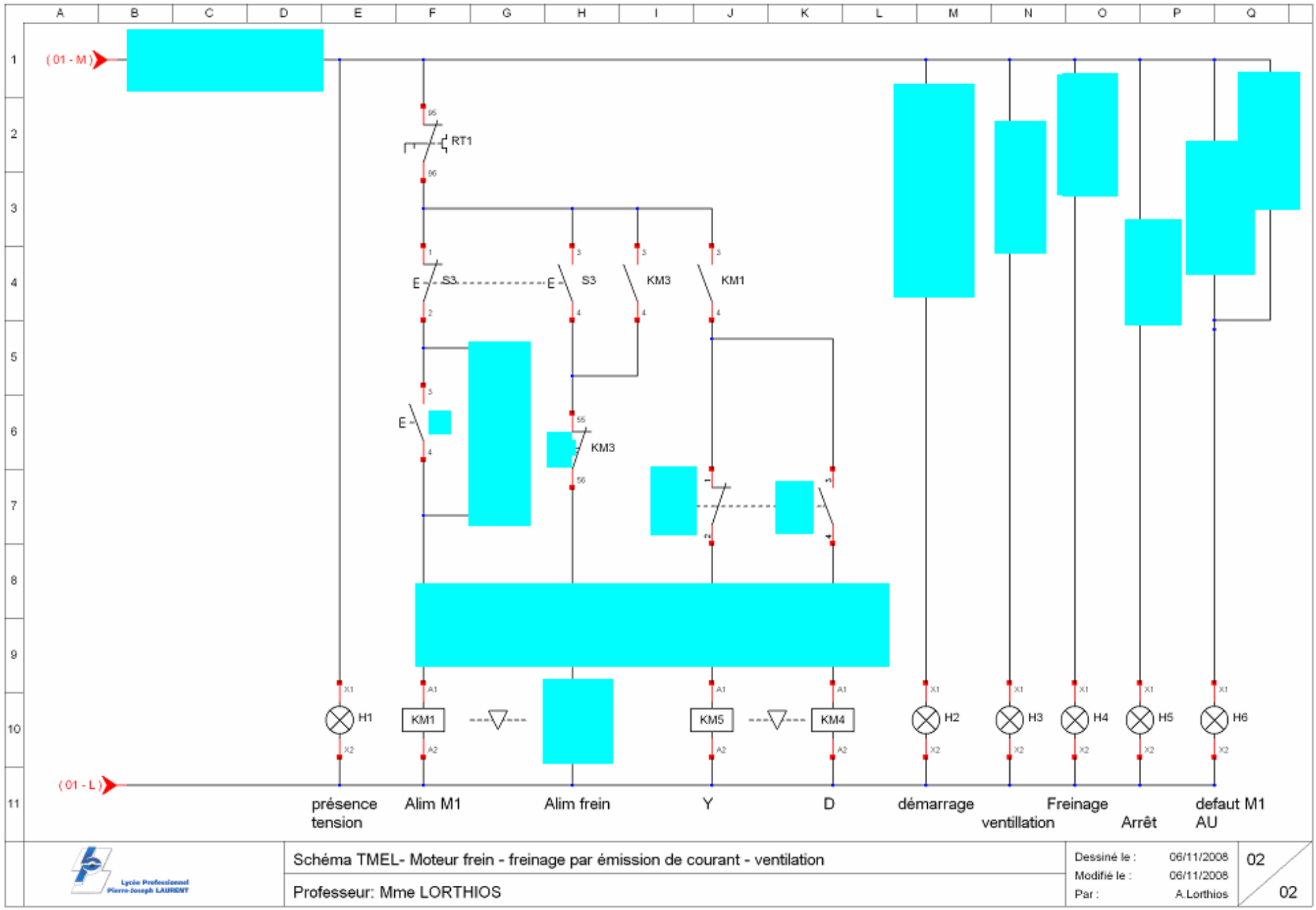
KM1	KM3	KM4	KM5	H1	H2	H3	H4	H5	H6
				Sous tension					

ƒ Réalisation du schéma

On vous demande de compléter les parties grisées du schéma électrique (puissance et commande) afin d'obtenir le fonctionnement désiré correspondant au cahier des charges.



Schema 23 : Ventilation



Schema 23 : Ventilation