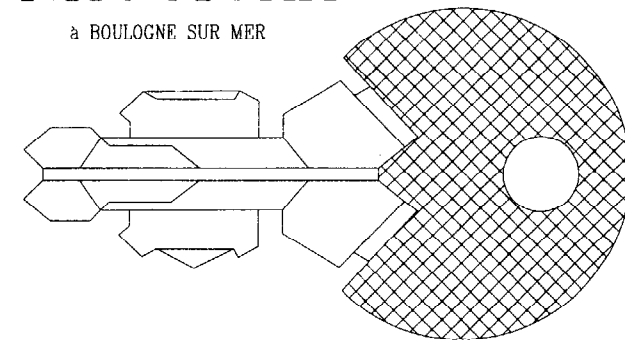


**C.A.P. & B.E.P.  
ELECTROTECHNIQUE**

**STATION DE SURPRESSION  
INSTALLÉE DANS LES LOCAUX  
DE**

NAUSICAA  
à BOULOGNE SUR MER



**E.P.1  
EXPRESSION TECHNOLOGIQUE  
SCHÉMA TECHNOLOGIE DESSIN**

**Ce dossier comprend 3 parties :**

- 1 Schéma** *folios 2/11 à 5/11*
- 2 Technologie** *folios 6/11 à 9/11*
- 3 Dessin** *folios 10/11 et 11/11*

**Temps maximum alloué : 4 h**

**L'usage de la calculatrice est autorisé**

**TOUS LES DOCUMENTS BLANCS SONT À  
RENDRE AGRAFÉS DANS L'ORDRE**

L' ANONYMAT

Le candidat doit inscrire  
ci - dessous son numéro de table

**B.E.P./ C.A.P. : ELECTROTECHNIQUE**  
 Dominante : ..... Code spécialité : ..51 25502.  
 Épreuve : ..EP1 – Expression Technologique..... Durée : ..4 heures.....  
 Centre d'écrit ..... Session : ..2000.....  
 NOM et Prénoms : .....  
 ( en majuscules, suivi s'il y a lieu du nom d'épouse )  
 Date et lieu de naissance : .....

RÉSERVÉ À

Griffe du correcteur

**B.E.P./ C.A.P. : ELECTROTECHNIQUE**  
 Dominante : .....  
 Épreuve : ..EP1 – Expression Technologique.....  
 Session : ..2000..... N° de sujet ..99-2326..... Folio 1 / 11

## RECAPITULATIF FINAL EP1

	B.E.P.	C.A.P.
1 Schéma	/60	/60
2 Technologie	/100	/100
3 Dessin technique	/40	/40
<b>TOTAL</b>	<b>/200</b>	<b>/200</b>
<b>NOTE</b>	<b>/20</b>	<b>/20</b>

Extrait du cahier des charges

### 1) Présentation :

Une station de surpression assure l'alimentation en eau à pression constante dans un bassin du centre de la mer : « NAUSICAA ».

Cette station comprend trois pompes entraînées par des moteurs asynchrones triphasés.

Caractéristiques électriques de ces moteurs :

- Tension 230 / 400 V
- Puissance : 0.37 KW

Tension du réseau : 3 X 400 V + N + PE .

### 2) Mise en situation :

Deux modes de fonctionnement sont possibles :

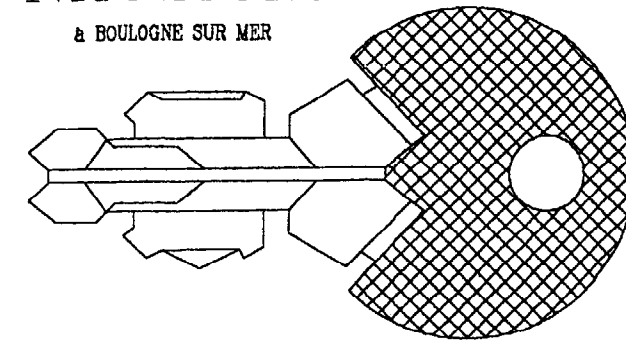
➤ **Marche automatique** : Elle est gérée par un *automate programmable industriel*, deux pompes sont à vitesse fixe, la troisième est à *vitesse variable*. Elle permet d'obtenir une pression constante quel que soit le débit.

➤ **Marche manuelle** : Les deux pompes à vitesse fixe peuvent être commandées par *deux boutons poussoirs*. La pompe à vitesse variable peut aussi être pilotée par l'intermédiaire du *variateur de vitesse* en commande locale.

**C.A.P. & B.E.P.  
ELECTROTECHNIQUE**

**STATION DE SURPRESSION  
INSTALLÉE DANS LES LOCAUX  
DE**

NAUSICAA  
à BOULOGNE SUR MER



**E.P.1  
EXPRESSION TECHNOLOGIQUE  
SCHEMA TECHNOLOGIE DESSIN**

# 1 Schéma

**VOIR EXTRAIT DU CAHIER DES CHARGES  
CI-CONTRE.**

Ne rien écrire dans cette partie.

Ne rien écrire dans cette partie.

### QUESTION N°1

Que représentent les différents symboles suivants?

Q0: .....

F2: .....

T: .....

U: .....

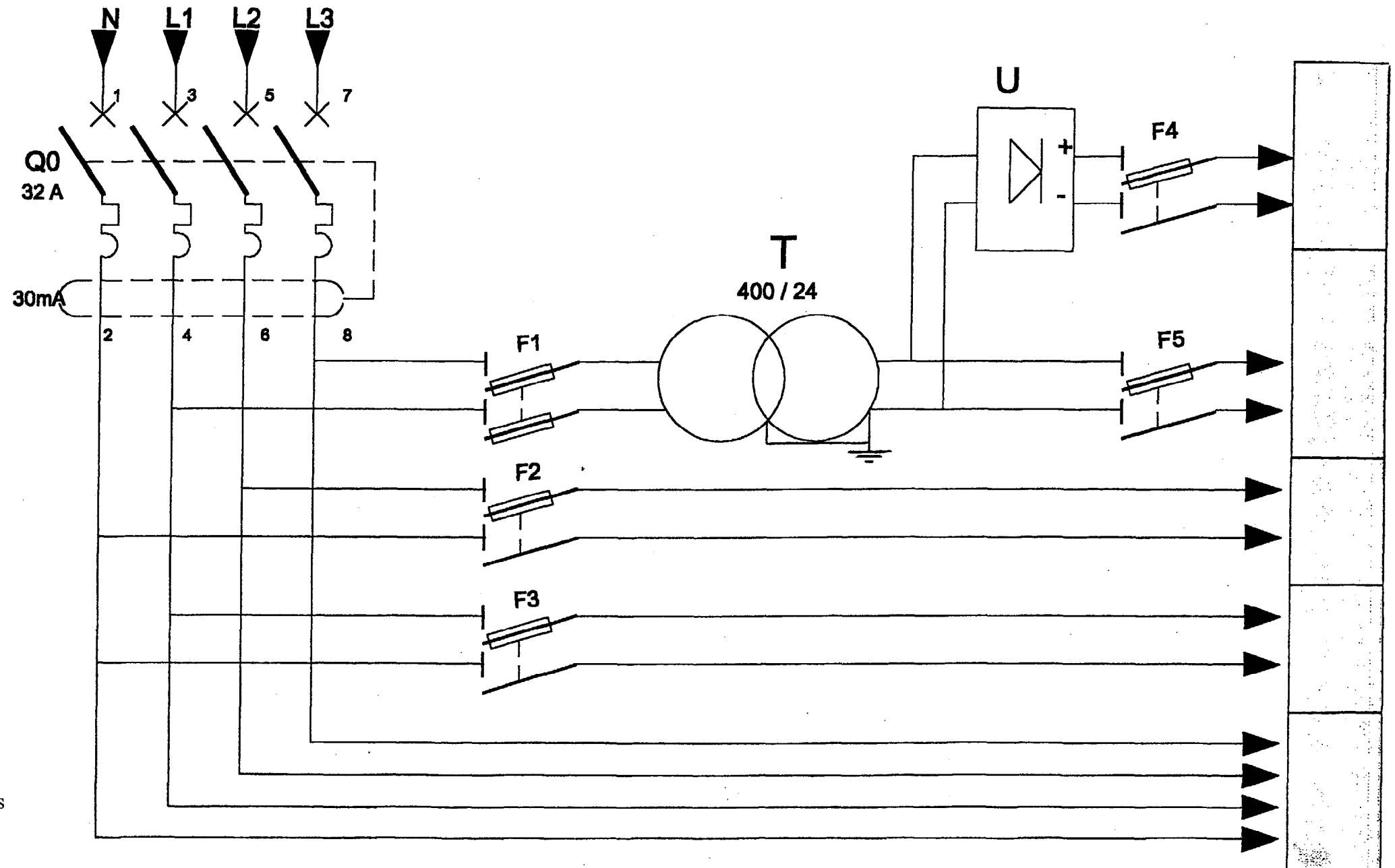
B.E.P.	C.A.P.
/10	/15

### QUESTION N°2

Indiquez dans les cases grisées du schéma ci-contre, la nature et la valeur efficace des tensions.

B.E.P.	C.A.P.
/15	/20

## ARRIVEE RESEAU et DISTRIBUTION B.T. T.B.T.



Année : 2000

Spécialité : ELECTROTECHNIQUE

Epreuve : EP 1- Expression Technologique (schéma)

N° du sujet : 99-2326

Temps Max. alloué : 4H

Coef :

B.E.P.

C.A.P.

folio 3/11

Ne rien écrire dans cette partie.

Ne rien écrire dans cette partie.

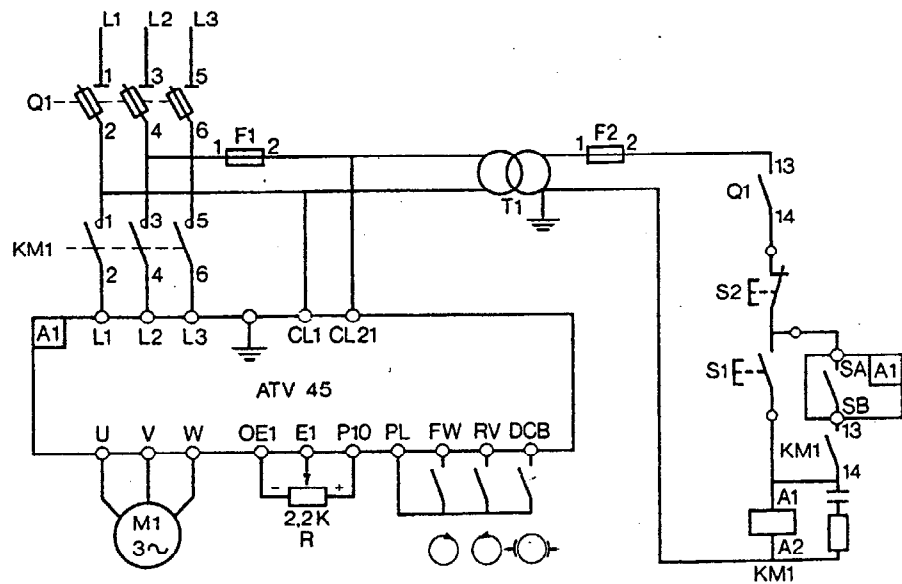
### QUESTION N°3

En vous aidant du schéma standard conseillé, complétez le schéma de puissance du moteur de la pompe 1.

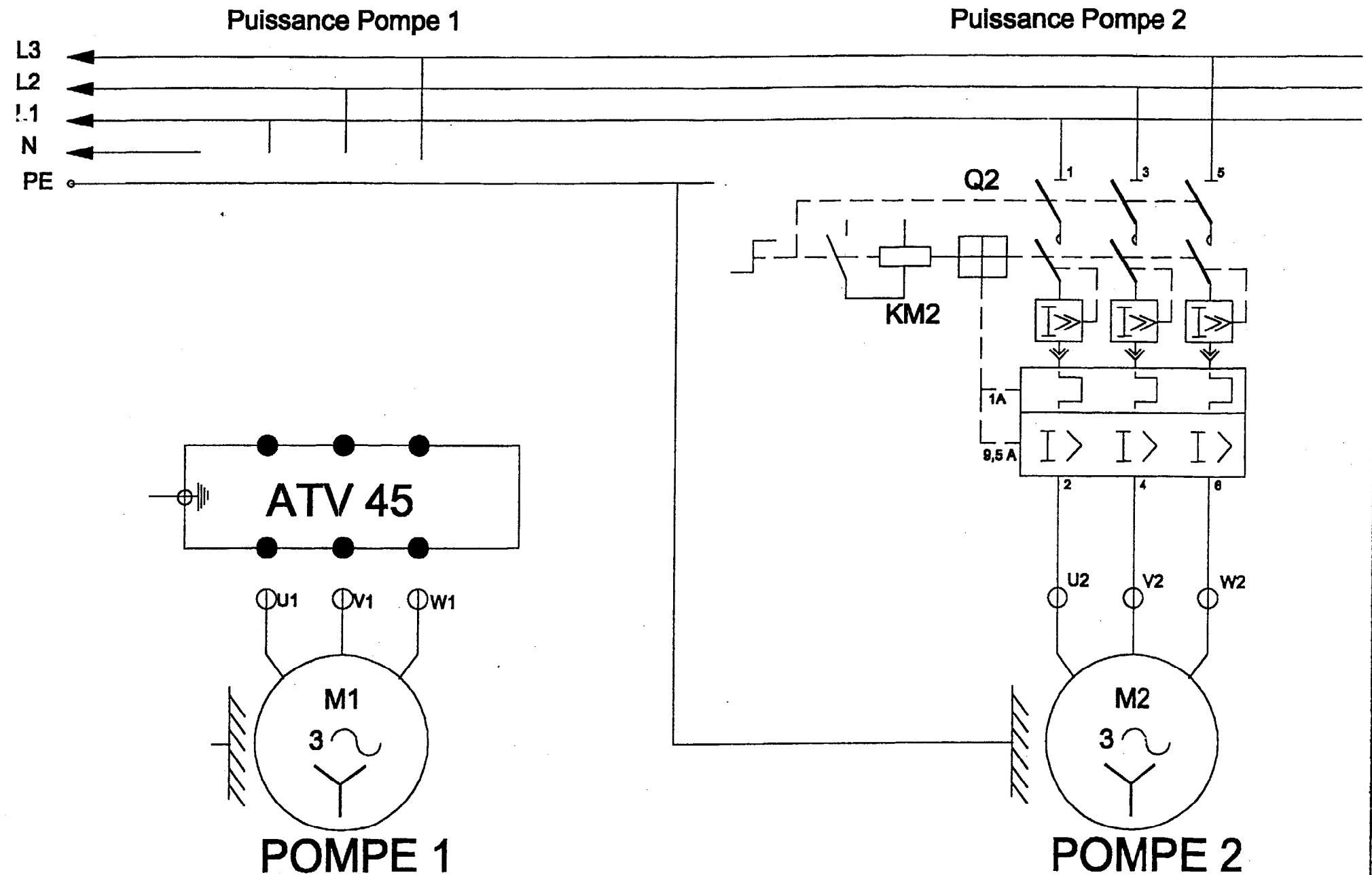
REMARQUE: le schéma de puissance du moteur de la pompe 3 n'est pas représenté.

Il sera tenu compte du soin apporté au schéma, il devra donc être réalisé à l'encre (plume ou stylo mais pas de crayon de bois) et aux instruments (règle, trace cercle, compas ....)

Shéma standart conseillé



## SCHEMA DE PUISSANCE



B.E.P.	C.A.P.
/10	/15

ACADÉMIE DE LILLE

Année : 2000

Spécialité : ÉLECTROTECHNIQUE

Épreuve : EP 1- Expérimentation Technologique

N° du sujet : 99-2326

Temps Max. alloué : 4 h

coeff. :

B.E.P.  
CAP

folio 4/11

Ne rien écrire dans cette partie.

Ne rien écrire dans cette partie.

### QUESTION N°4

On lit sur la plaque signalétique: 230 / 400 V  
Représentez sur le dessin ci-dessous les enroulements et le couplage à effectuer.

U1 ● V1 ● W1 ●

W2 ● U2 ● V2 ●

B.E.P.	C.A.P.
/10	/10

### QUESTION N°5

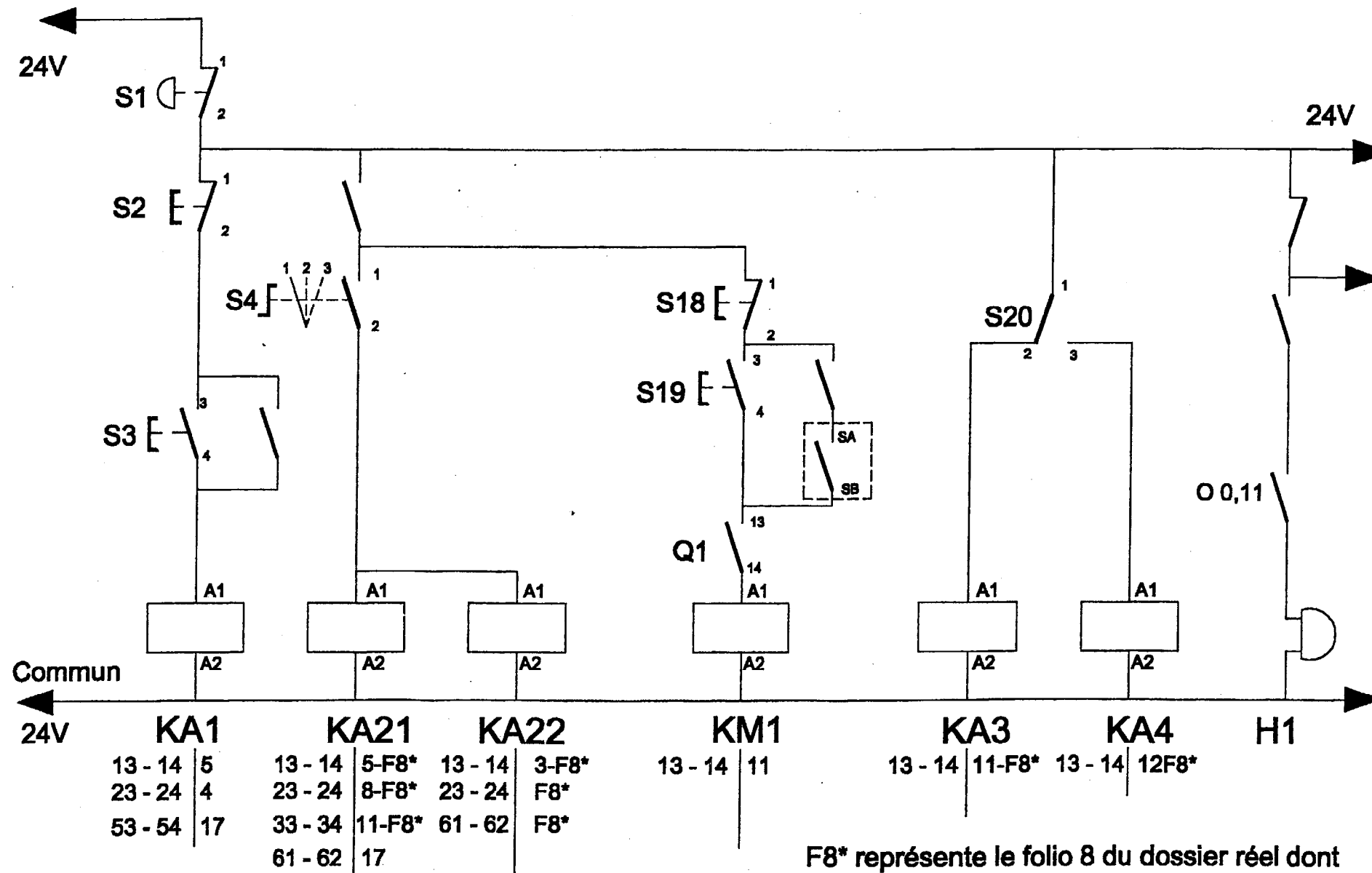
Complétez sur le schéma de commande ci-contre, les références croisées manquantes (repérage géographique).

Cette question ne doit être traitée que par les candidats inscrits au B.E.P.

B.E.P.
/15

récapitulatif  
Schéma

## SCHEMA DE COMMANDE



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18

	Q N°1	Q N°2	Q N°3	Q N°4	Q N°5	TOTAL
BEP						
CAP						