

CANDIDAT

N°BEP : _____ NOM : _____

N°CAP : _____ Prénom : _____

IMPORTANT : Ce dossier devra être rendu identifié, non dégrafé ,
et complet à la fin de chaque épreuve.

LE COMPRESSEUR

DOSSIER TECHNIQUE

SOMMAIRE :

Fiche contrat	Folio 2
Présentation du système	Folio 3
Consignes de câblage (selon portes)	Folio 4 et 5
Mnémoniques	Folio 6
Schéma de puissance	Folio 7
Schéma de commande	Folio 8 à 10
Plan des borniers (selon portes)	Folio 11 et 12

ACADEMIE DE CAEN

BEP-CAP ELECTROTECHNIQUE SESSION 2001

SUJET

EPREUVE

EP2 7 H 15

REALISATION

INTERVENTION TECHNIQUE

Folio 1/12

ON DONNE :

- Le dossier technique.
- Le matériel nécessaire.

ON DEMANDE :

- De réaliser le câblage de l'équipement électrique.
- D'implanter le capteur B1.
- De façonner les canalisations extérieurs et raccorder les matériels associés.
- De réaliser le câblage du coffret pneumatique.
- De réaliser un montage fonctionnant conformément au dossier technique.

ON EXIGE :

Grille de câblage :

- Le câblage de la grille est réalisé en respectant les règles d'esthétisme (exclusivement des parcours verticaux visibles, des conducteurs rangés dans les conduits).
- Les sections et couleurs des conducteurs sont respectées selon les recommandations des folios 4 ou 5.
- La séparation des circuits BT et TBT est réalisée au niveau des lyres (si nécessaire).
- Les conducteurs sont correctement rangés dans les goulottes (répartition).
- Le travail des conducteurs n'endommage pas la qualité de l'enveloppe isolante.

Porte, toron, peignes et fond d'armoire :

- Le câblage de la porte est esthétique.
- Le toron est fixé et il est suffisamment long pour permettre une ouverture totale de la porte.
- Les conducteurs sont correctement rangés dans la gaine pliospire.
- Les conducteurs des différents circuits sont groupés, attachés et forment un peigne dont l'esthétisme est soigné.

Extérieur :

- Le capteur est fixé correctement (position et solidité).
- Les canalisations sont fixées en respectant les règles de l'art (rayons de cintrage suffisants , fixations)
- Les câbles sont dénudés à la bonne longueur sans endommager les conducteurs.
- L' étanchéité au niveau des presse-étoupes est garantie par un bon montage.
- L'esthétisme du travail est soigné au niveau des câbles et dans le coffret.

Général :

- Toutes les connexions sont correctes (pas de serrage sur isolant, pas de brins hors de la connexion) et durables.
- Le câblage est réalisé dans le temps imparti (7H15) et permet d'obtenir un fonctionnement conforme au dossier technique.

Note aux candidats et examinateurs :

Les repères sont fournis pour permettre d'identifier les conducteurs allant à la porte et dans le coffret pneumatique en se servant des repères équipotentiels présents sur les schémas.

ACADEMIE DE CAEN

BEP-CAP ELECTROTECHNIQUE SESSION 2001

EPREUVE

7 H 15

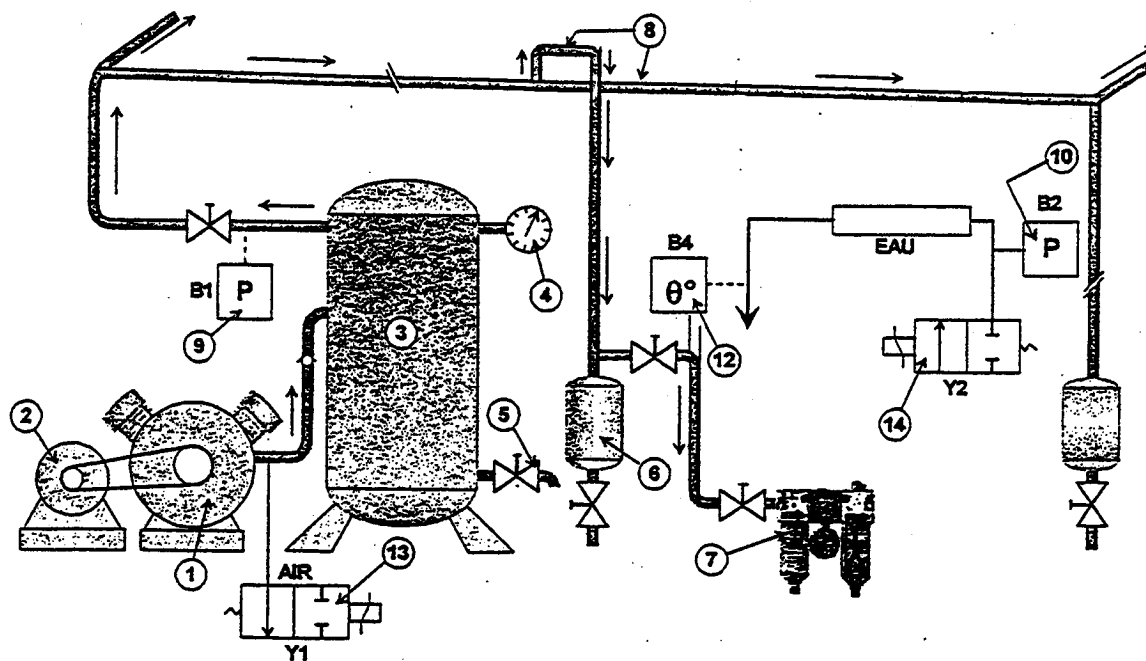
REALISATION

FICHE CONTRAT

Folio 2/12

EXPLOITATION DE L'ENERGIE PNEUMATIQUE

PRESENTATION DE LA CENTRALE D'AIR COMPRI ME



La production d'air comprimé est réalisée par un groupe Moto-compresseur d'une puissance de 75 kW. Le groupe démarre selon le procédé étoile - triangle afin de limiter la pointe d'intensité.

Il existe deux modes de marche :

-Marche automatique :

En marche automatique le système est piloté par un automate programmable qui met en service le compresseur sur certaines plages horaires. Lorsque la pression a diminuée (< 6 bars) le groupe démarre à condition que la pression du circuit de refroidissement soit suffisante (non étudié).

L'arrêt du groupe est obtenu lorsque la pression dépasse 9 bars.

-Marche Manuelle :

Elle permet d'obtenir une mise en charge du compresseur en dehors des plages horaires définies afin de pourvoir à un besoin particulier.

Le passage d'un mode de marche à l'autre engendre un arrêt de l'équipement.

Sécurité :

Le groupe est protégé contre les surcharges par une protection thermique.

Un capteur de température est posé sur le circuit de refroidissement, il coupe la mise en service si la température du circuit dépasse 90°C .

L'équipement est doté d'un arrêt normal et d'un arrêt d'urgence.

ACADEMIE DE CAEN

BEP-CAP ELECTROTECHNIQUE SESSION 2001

EPREUVE

PRESENTATION

7 H 15

REALISATION

DU SYSTEME

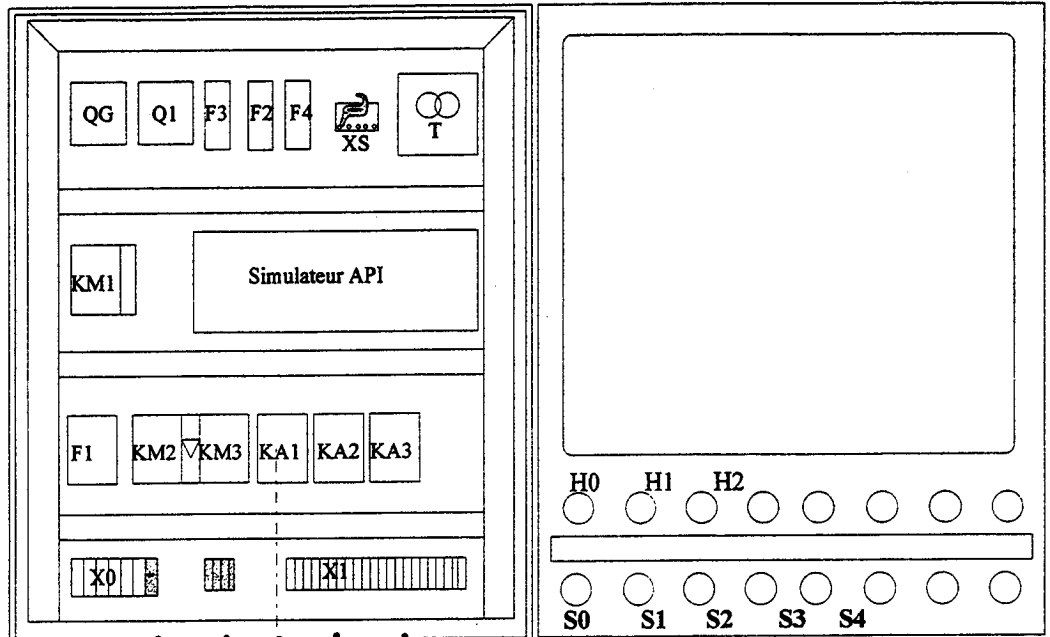
Folio 3/12

Sauf contre indication

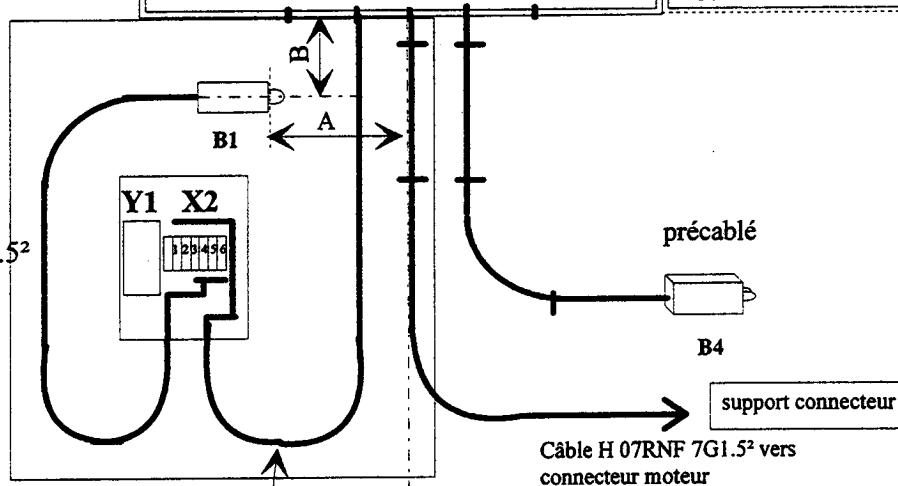
A = 150 mm

B = 100 mm

La cote A est prise par rapport à l'axe de l'armoire



Câble
H 07 RNF 5G1.5²



Gaine MSB 11 d'une longueur de 800mm

Couleurs des
Conducteurs

Puissance H 07 VK 1,5² Noir
 Neutre H 07 VK 1,5² Bleu clair
 Protection H 07 VK 1,5² V/J
 Protection H 07 VK 1² V/J
 Commande H 07 VK 1² Rouge
 Commun bobines... H 07 VK 1² Ivoire
 Continu H 07 VK 1² Bleu foncé

ACADEMIE DE CAEN

BEP-CAP ELECTROTECHNIQUE SESSION 2001

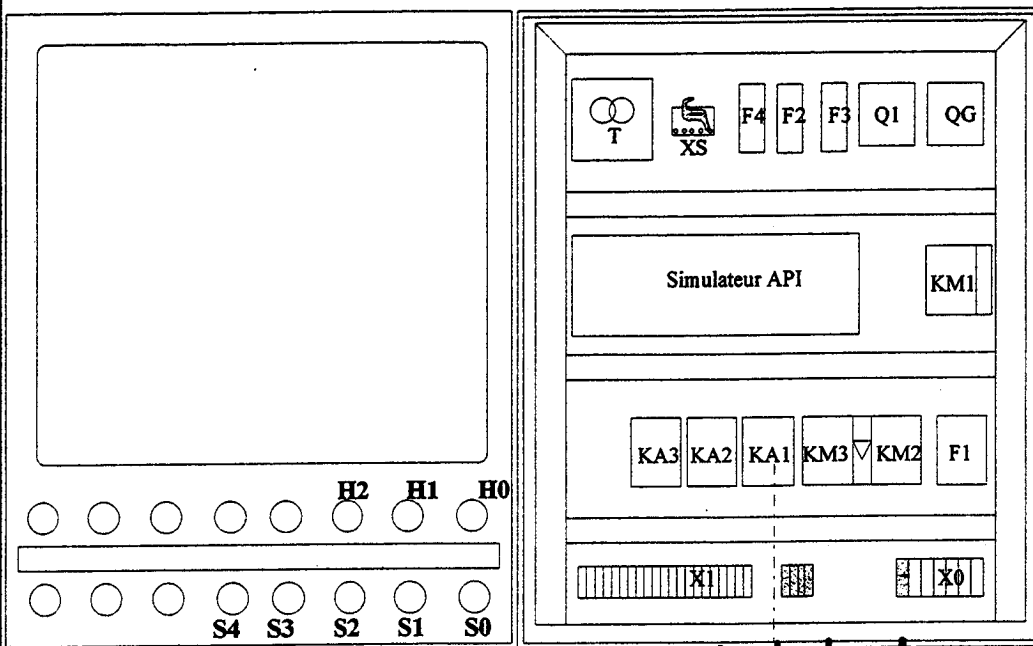
EPREUVE

Consignes de câblage et de
réalisation (ouverture gauche)

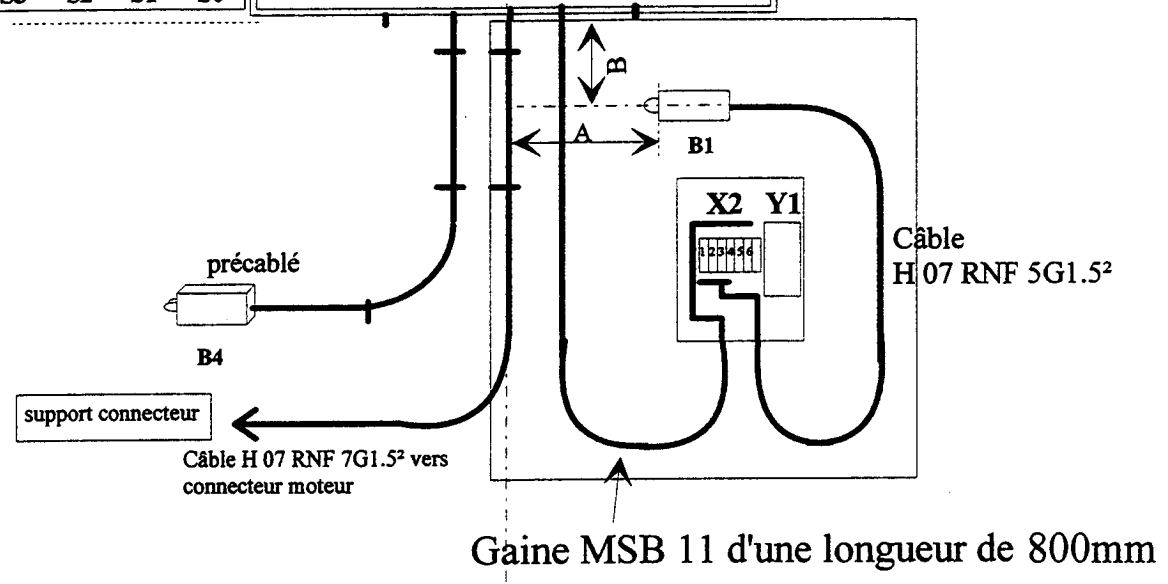
EP2

REALISATION

Folio 4 /12



Sauf contre indication
 A = 150 mm
 B = 100 mm
 La cote A est prise par rapport à l'axe de l'armoire



Couleurs des Conducteurs

- Puissance H 07 VK 1,5² Noir
- Neutre H 07 VK 1,5² Bleu clair
- Protection H 07 VK 1,5² V/J
- Protection H 07 VK 1² V/J
- Commande H 07 VK 1² Rouge
- Commun bobines... H 07 VK 1² Ivoire
- Continu H 07 VK 1² Bleu foncé

ACADEMIE DE CAEN

BEP-CAP ELECTROTECHNIQUE SESSION 2001

EPREUVE
 REALISATION

Consignes de câblage et de réalisation (ouverture droite)

EP2
 Folio 5/12

MNEMONIQUES

Protections	
QG	Sectionneur général
Q1	Protection départ du groupe
F1	Protection thermique du groupe
F2	Protection Primaire transformateur
F3	Protection Automate programmable
F4	Protection Secondaire transformateur

Préactionneurs		SORTIES AUTOMATE	ENTREES AUTOMATE
KM1	Contacteur ligne	O 0,0	
KM2	Contacteur couplage étoile		
KA1	Relais de sécurité		I 0,0
KA2	Marche AUTO		I 0,1
KA3	Marche MANU		
Y1	Mise en compression du groupe	O 0,1	

Organes de commande et signalisation	
S0	Arrêt d'urgence
S1	Arrêt normal
S2	Mise en service
S3	Sélecteur Manu/Auto
S4	Bp mise en compression manu
H0	Voyant mise sous tension
H1	Voyant marche manuelle
H2	Voyant marche auto

Capteurs		ENTREES AUTOMATE
B1	Capteur pression du réservoir (pressostat à 2 seuils)	I 0,4
B4	Thermostat température circuit de refroidissement	I 0,6

ACADEMIE DE CAEN BEP-CAP ELECTROTECHNIQUE SESSION 2001

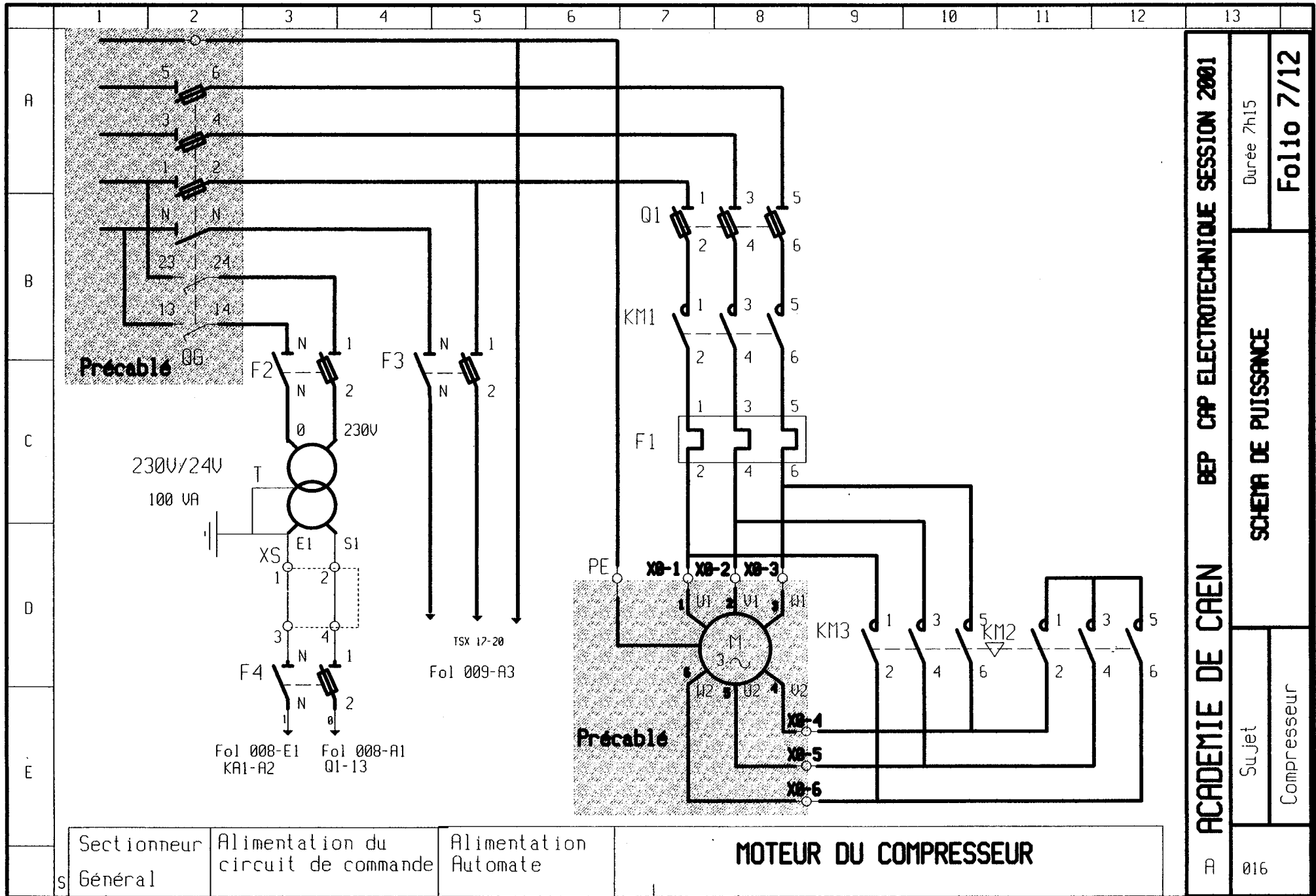
EPREUVE

Mnémoniques

EP2

REALISATION

Folio 6/12



ACADEMIE DE CAEN BEP CAP ELECTROTECHNIQUE SESSION 2001

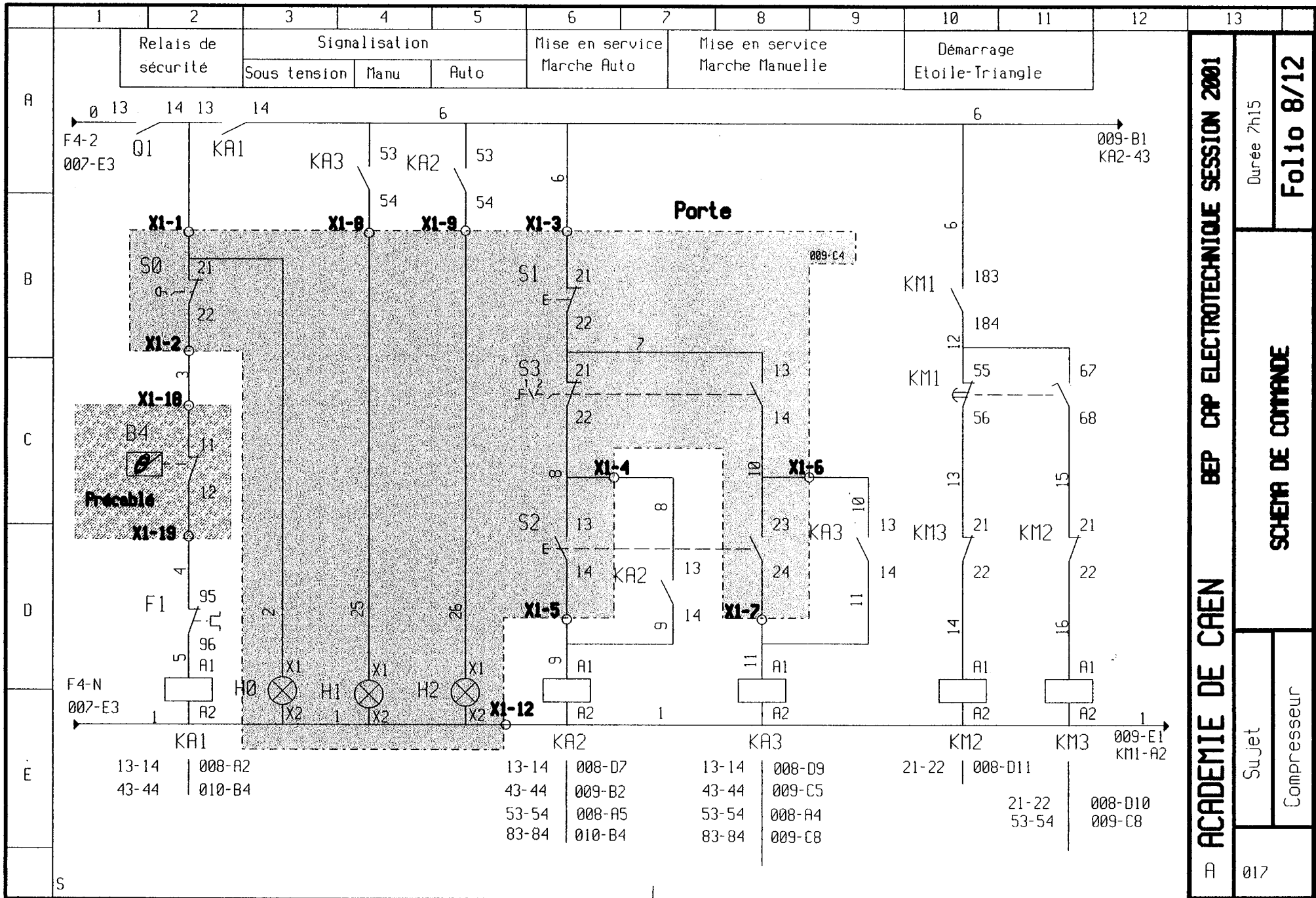
Durée 7h15
Folio 7/12

SCHEMA DE PUISSANCE

Sujet
Compresseur

A 016

Sectionneur Général Alimentation du circuit de commande Alimentation Automate **MOTEUR DU COMPRESSEUR**



ACADEMIE DE CAEN

BEP CAP ELECTROTECHNIQUE SESSION 2001

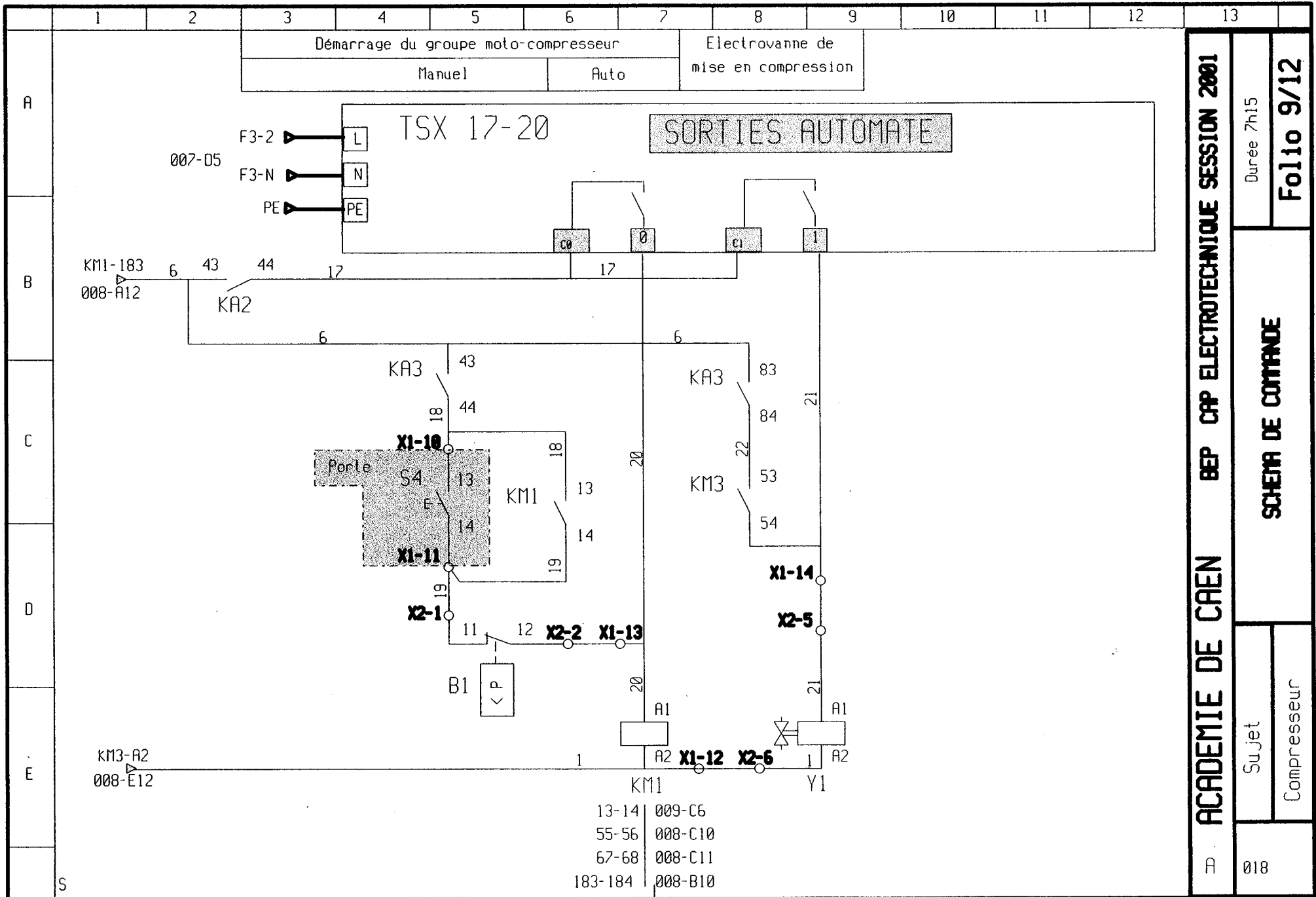
Durée 7h15

SCHEMA DE COMMANDE

Sujet
Compresseur

A 017

Folio 8/12



ACADEMIE DE CAEN BEP CAP ELECTROTECHNIQUE SESSION 2001

SCHEMA DE COMMANDE

Sujet Compresseur

Durée 7h15

Folio 9/12

A 018

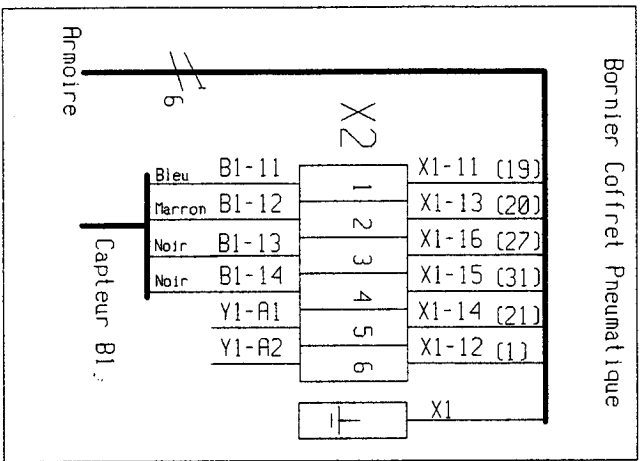
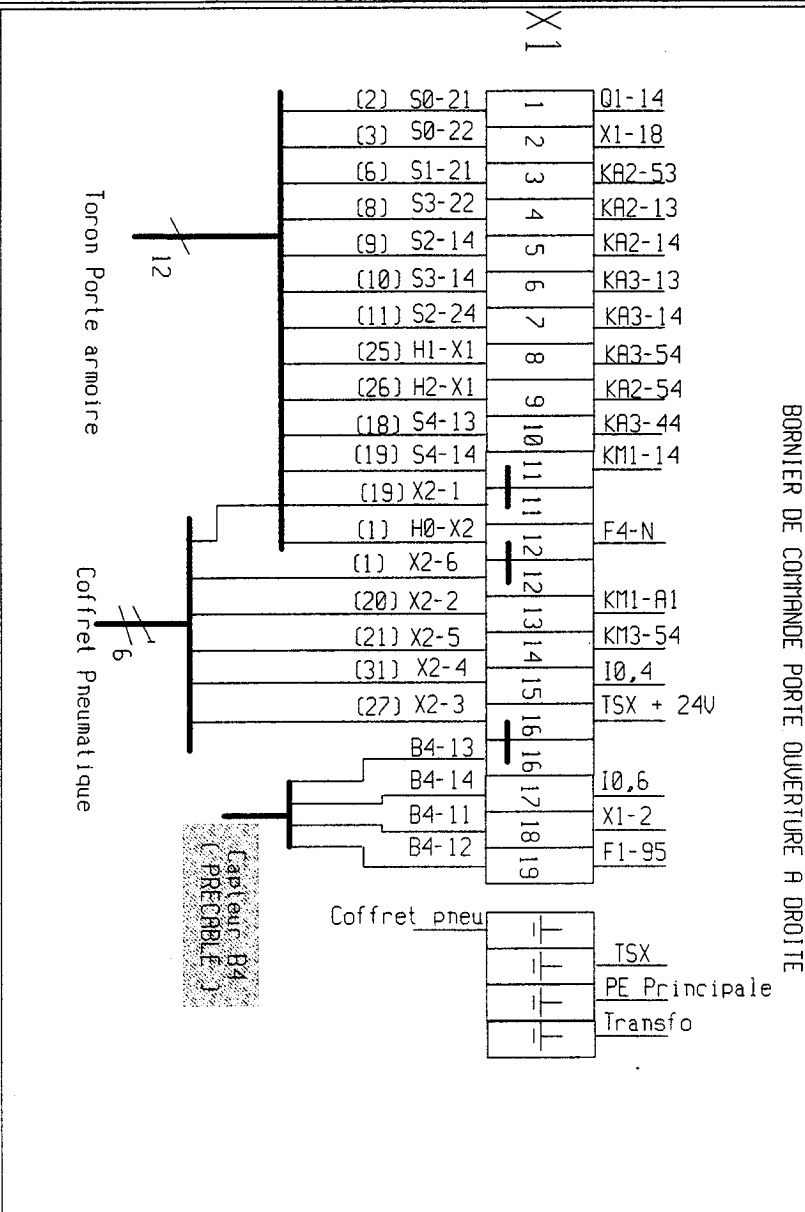
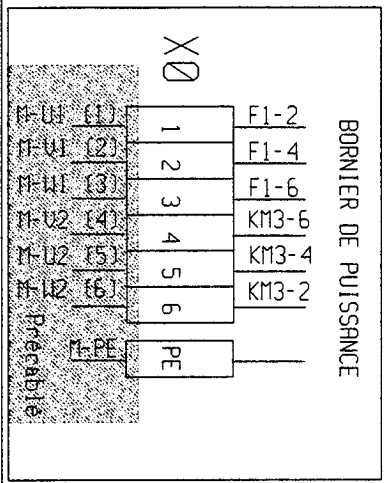
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
A														
B														
C														
D														
E														
S														

ACADEMIE DE CAEN **BEP CAP ELECTROTECHNIQUE SESSION 2001**

A	020	Sujet Compresseur	Durée 7h15	Folio 10/12

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

BORNIIERS PORTES OUVERTURE A DROITE

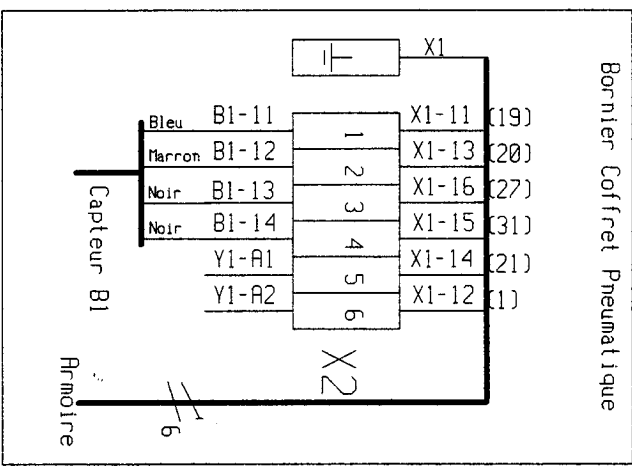
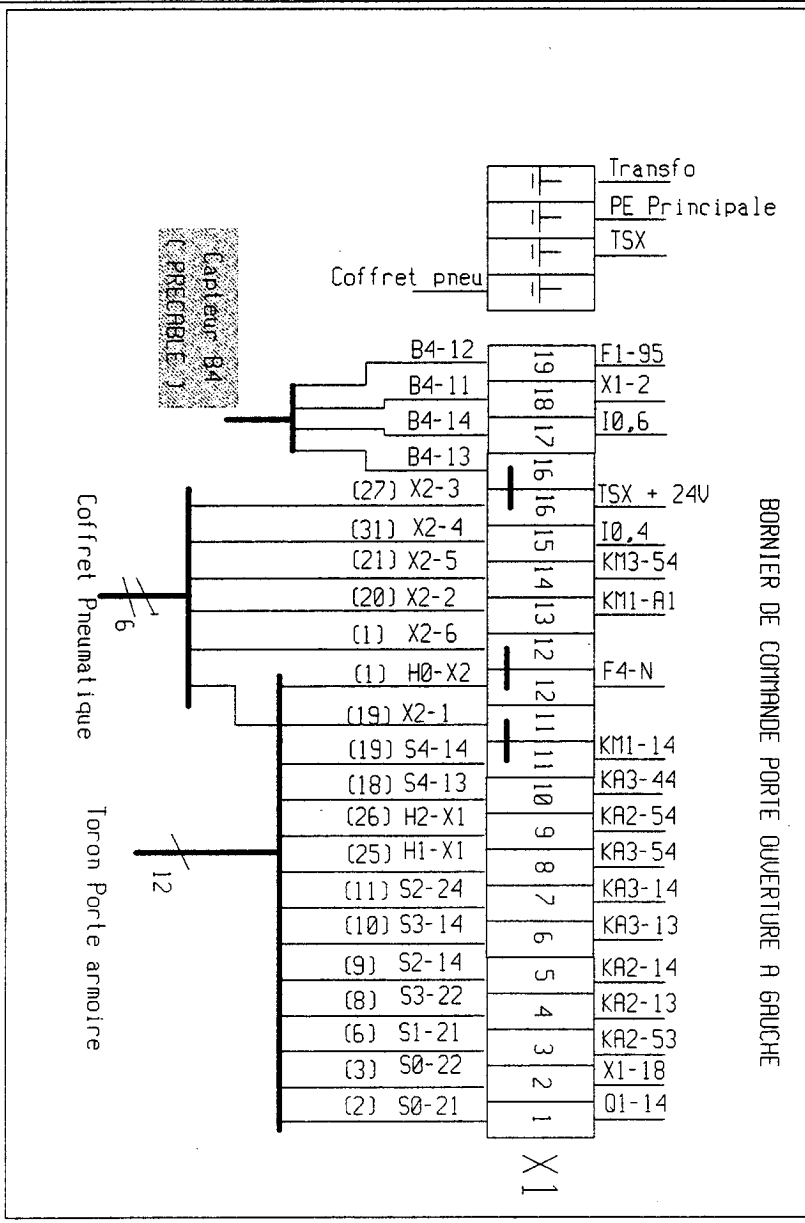
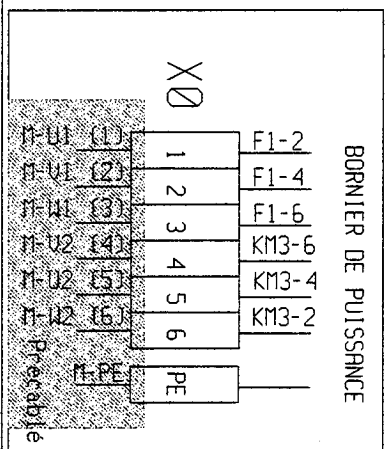


E D C B A

S

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

BORNIER PORTES OUVERTURE A GAUCHE



R B C D E S

ACADEMIE DE CAEN BEP CAP ELECTROTECHNIQUE SESSION 2001

022	Sujet	BORNIERS	Durée 7h15
	Compresseur		Folio 12/12