

CANDIDAT

N° de BEP :

NOM :

Prénom :

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

LA STATION DE POMPIAGE

DOSSIER TECHNIQUE

SOMMAIRE :

Fiche contrat	Folio 2
Présentation du système	Folio 3
Consignes de câblage selon ouverture de la porte	Folio 4 et 5
Schéma de puissance	Folio 6
Schéma de commande	Folio 7, 8, 9
Plan des borniers selon ouverture de la porte	Folio 10, 11

	SESSION 2004		
BEP METIERS DE L'ELECTROTECHNIQUE			
EP2 REALISATION D'UN EQUIPEMENT INDUSTRIEL			
SUJET	Durée : 5h45	Coef. : 7	Folio 1/11

REALISATION D'UNE ARMOIRE ELECTRIQUE (5H45)

ON DONNE :

- Le dossier technique.
- Le matériel nécessaire.

ON DEMANDE :

- De réaliser le câblage de l'équipement électrique.
- De façonner les canalisations extérieures.
- De réaliser les raccordements dans la boîte B2 (sans oublier les ponts présents sur le plans du bornier)
- De réaliser un montage fonctionnant conformément au dossier technique.

ON EXIGE :

Grille de câblage :

- Le câblage sera réalisé en mettant des embouts adaptés sur les conducteurs du circuit de puissance uniquement.
- Les conducteurs du circuit de commande seront repérés avec les repères équipotentiels figurants sur les schémas.
- 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 la normalisation.
- La séparation des circuits BT et TBT est réalisée au niveau des lyres (puissance dans le compartiment arrière).
- 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, il est réalisé avec de la gaine pliospire.
- 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 :

- Les canalisations sont fixées en respectant les règles de l'art (rayons de cintrage suffisants , nombre de fixations)
- Le câble est dénudé 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 du câble et de la gaine MSB.
- Le câblage de la boîte est correct et soigné.

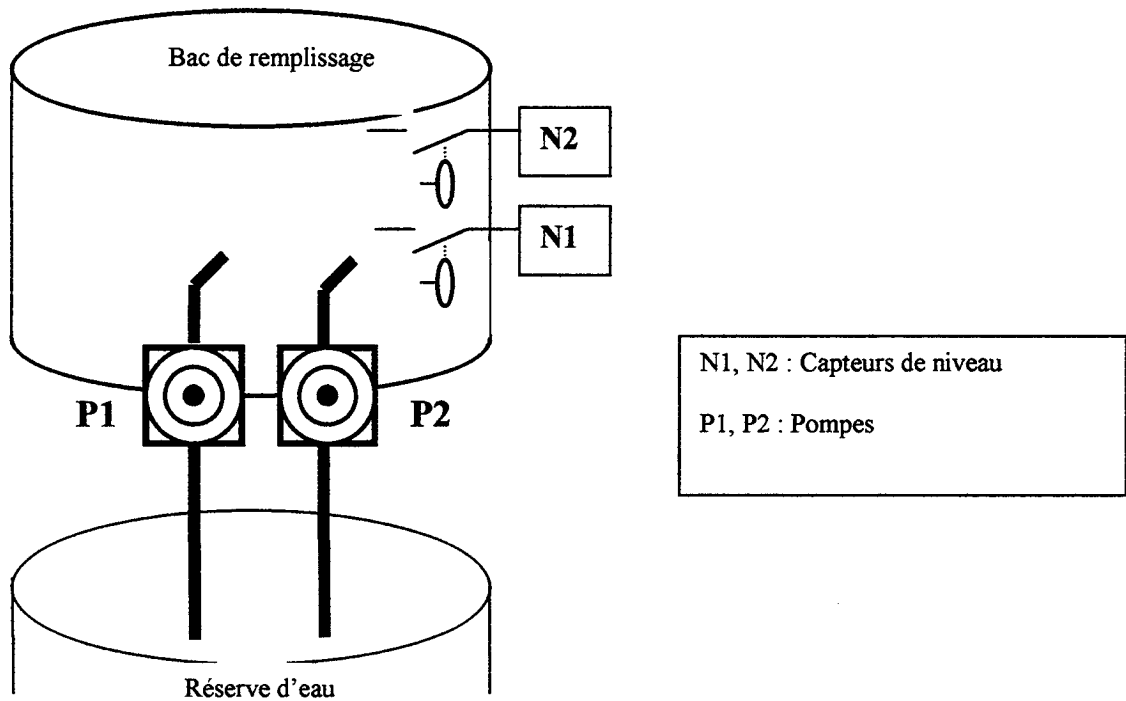
Général :

- Toutes les connexions sont correctes (pas de serrage sur isolant, pas de brins hors de la connexion) et durables.
- Le câblage, les tests fonctionnels et de mise en service seront réalisés dans le temps imparti (6H30) et permettront d'obtenir un fonctionnement conforme au dossier technique.

BEP METIERS DE L'ELECTROTECHNIQUE SESSION 2004	SUJET
EP2 REALISATION FICHE CONTRAT	Folio 2/11

PRESENTATION DU SYSTEME

LA STATION DE POMPAGE



FONCTIONNEMENT :

Lorsque le niveau d'eau est inférieur au capteur N1, les deux pompes P1 et P2 fonctionnent simultanément.
Lorsque le niveau d'eau est compris entre les capteurs N1 et N2, seule la pompe P1 est en marche.
Lorsque le niveau d'eau est détecté par le capteur N2, la pompe P1 s'arrête 10 secondes après.
Un défaut thermique sur une pompe n'empêche pas l'autre de fonctionner.

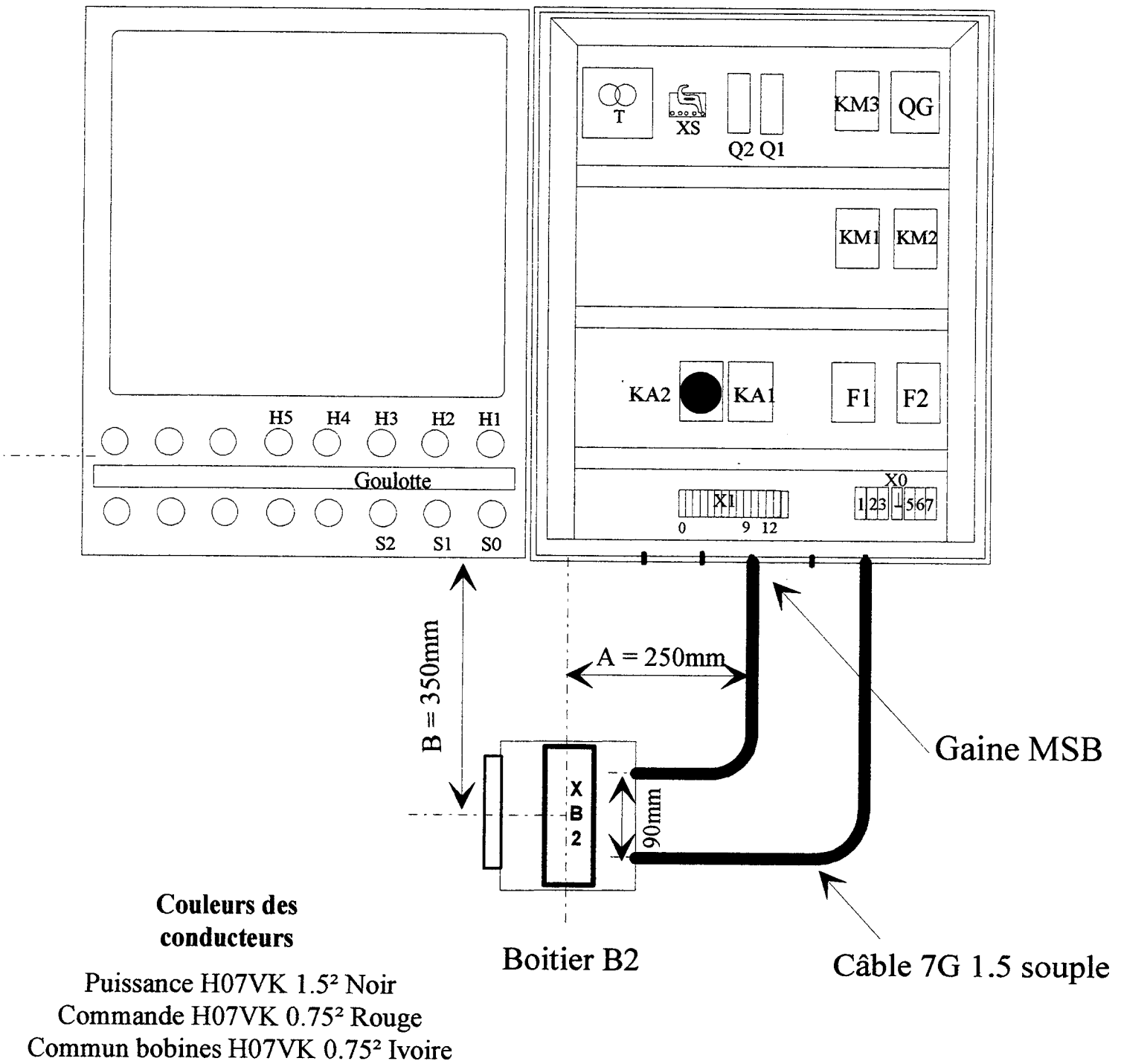
Signalisation

Défaut thermique de chaque pompe
Fonctionnement de chaque pompe
Présence tension sur le circuit de commande

BEP METIERS DE L'ELECTROTECHNIQUE SESSION 2004	SUJET
EP2 REALISATION Présentation du Système	Folio 3/11

IMPLANTATION DES CONDUITS

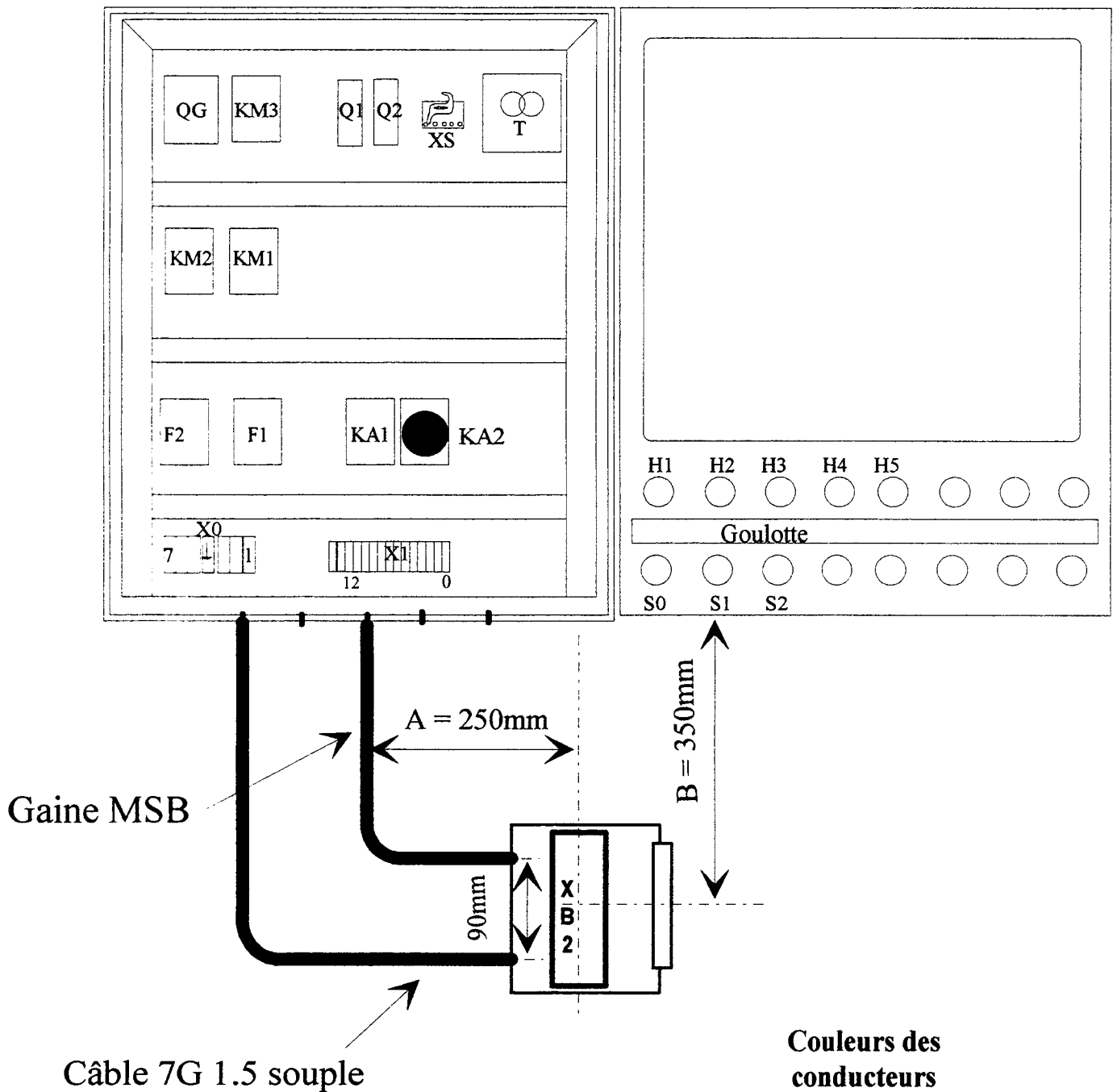
OUVERTURE PORTE A DROITE



BEP METIERS DE L'ELECTROTECHNIQUE SESSION 2004	SUJET
EP2 REALISATION Implantation conduits (Ouverture à droite)	Folio 4/11

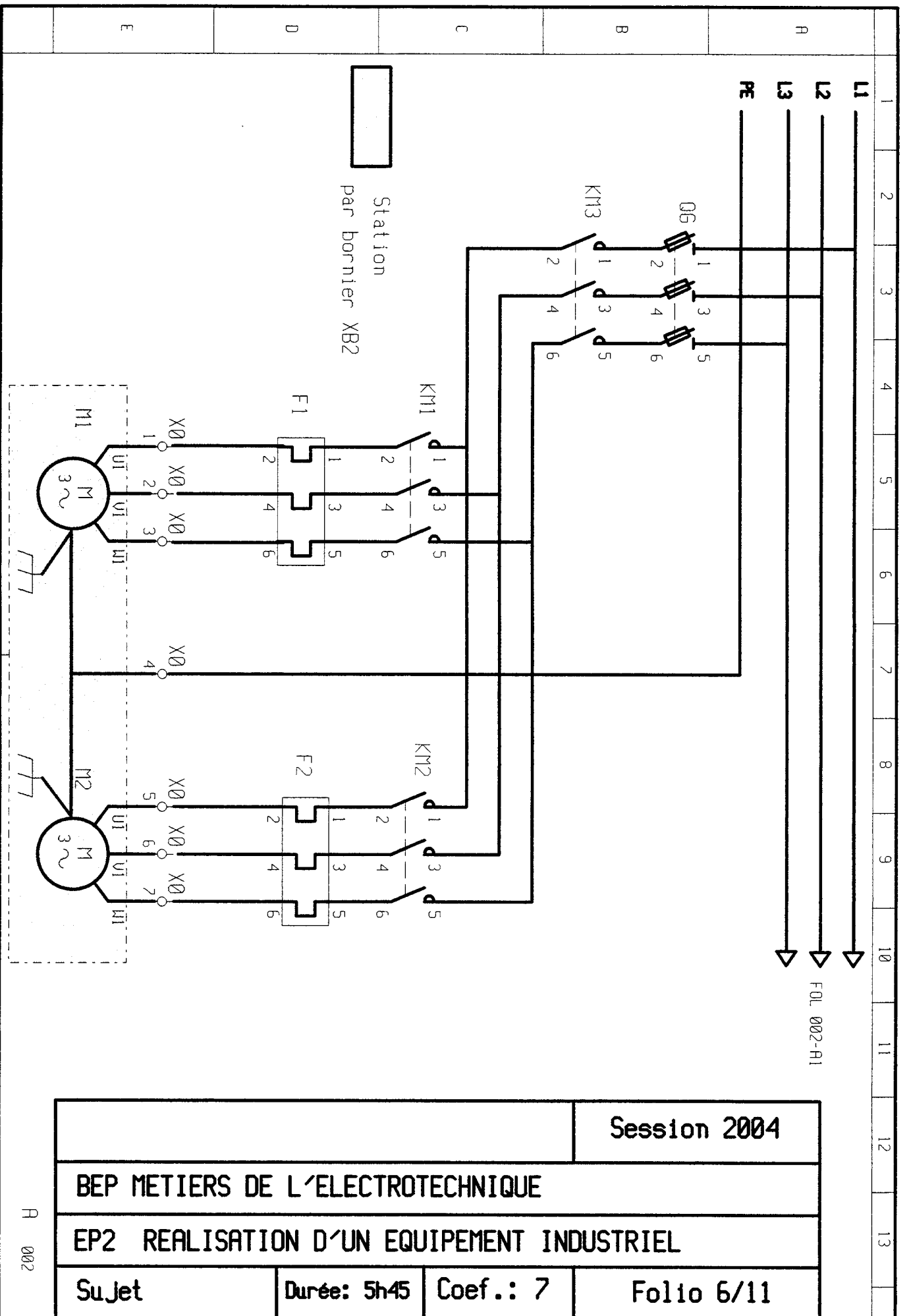
IMPLANTATION DES CONDUITS

OUVERTURE PORTE A GAUCHE



Puissance H07VK 1.5² Noir
 Commande H07VK 0.75² Rouge
 Commun bobines H07VK 0.75² Ivoire

BEP METIERS DE L'ELECTROTECHNIQUE SESSION 2004	SUJET
EP2 REALISATION Implantation conduits (Ouverture à gauche)	Folio 5/11



Session 2004

BEP METIERS DE L'ELECTROTECHNIQUE

EP2 REALISATION D'UN EQUIPEMENT INDUSTRIEL

SuJet

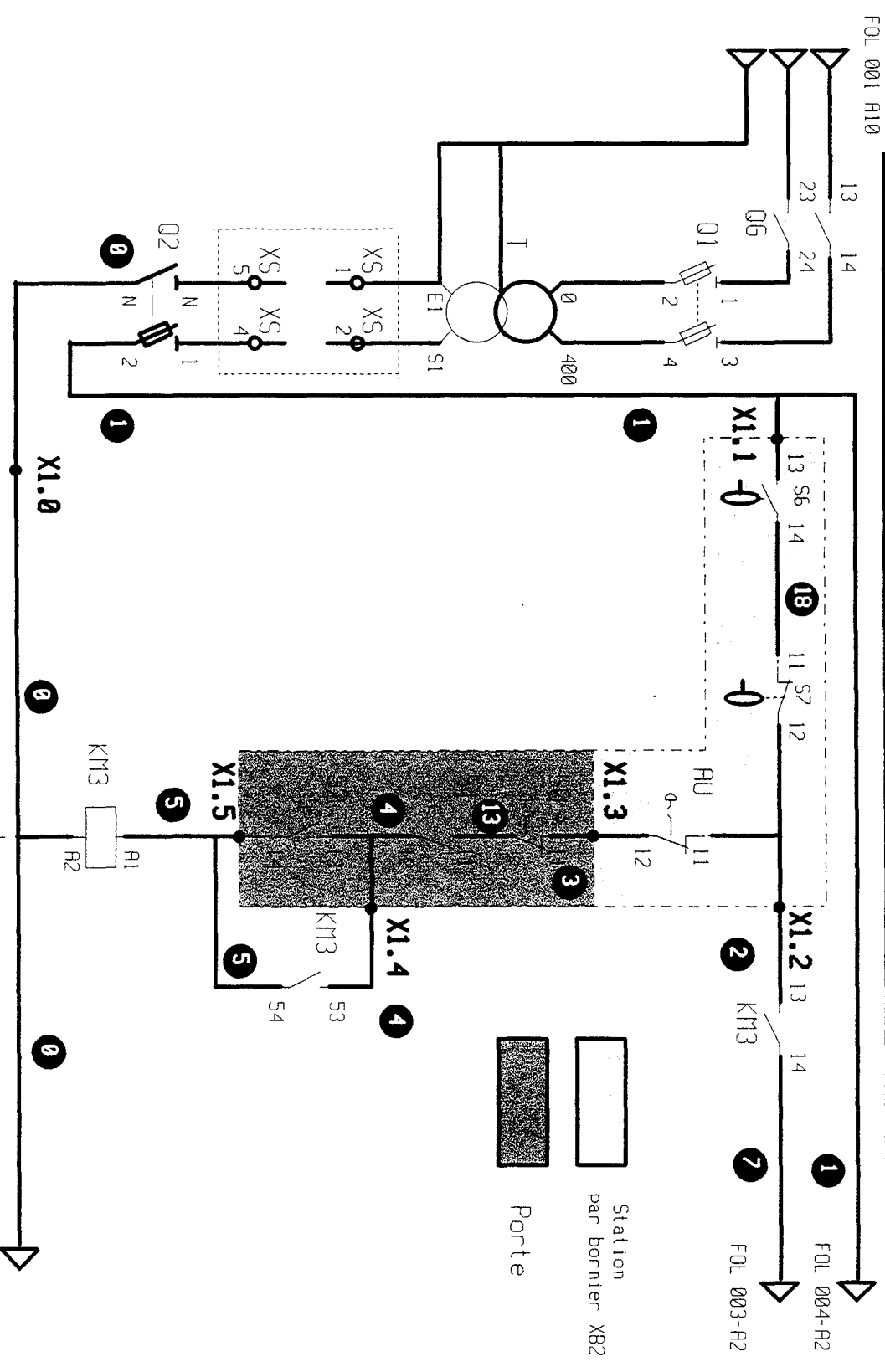
Durée: 5h45

Coef.: 7

Folio 6/11

R 002

Alimentation Protection du circuit de commande	Securites station	Mise en service
---	--------------------------	------------------------



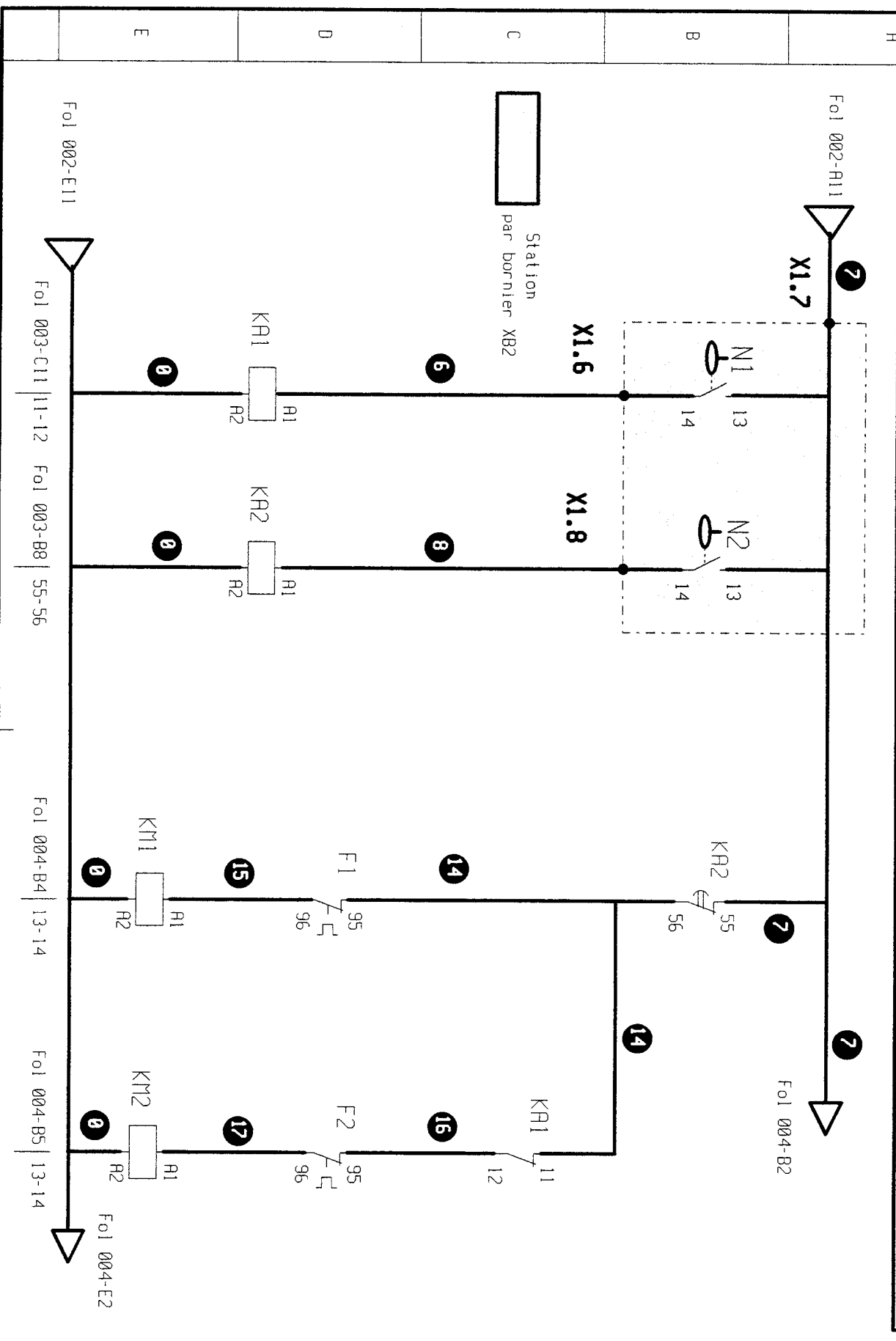
f.o1 002-R9 13-14
f.o1 002-D9 53-54

FOL 003-E2

FOL 004-R2
FOL 003-R2

BEP METIERS DE L'ELECTROTECHNIQUE	SuJet
EP2 REALISATION	Folio 7/11

Relayage detection du niveau d'eau **Commande POMPÉ 1** **Commande POMPÉ 2**



BEP METIERS DE L'ELECTROTECHNIQUE	SuJet
EP2 REALISATION	Folio 8/11

Fonctionnement pompe 1	Fonctionnement pompe 2	Defaut thermique pompe 1	Defaut thermique pompe 2	Présence tension
------------------------	------------------------	--------------------------	--------------------------	------------------



X1.9 X1.10 X1.11 X1.12



BEP METIERS DE L'ELECTROTECHNIQUE	SuJet
EP2 REALISATION	Folio 9/11

RACCORDEMENTS POSTE ELEVE OUVERTURE PORTE A DROITE

Borniers armoire élève

Bornier X0

7	M2 M1
6	M2 V1
5	M2 U1
4	PE
3	M1 M1
2	M1 V1
1	M1 U1

Câble 761.5

Bornier XB2

	PE MOTEURS
1	M1.U1
2	M1.V1
3	M1.M1
4	M2.U1
5	M2.V1
6	M2.M1
7	RU.11
8	RU.12
9	S6.13
10	S6.14
11	S7.11
12	S7.12
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	N2.13
20	N2.14
21	N1.13
22	N1.14

Bornier X1

12	F2-98
11	F1-98
10	KM2-14
9	KM1-14
8	KR2-A1
7	KM3-14
6	KR1-A1
5	KM3-54
4	KM3-53
3	KM3-13
2	O2-2
1	O2-2
0	O2-N

Gaine MSB

H4-X1	N2-14
H3-X1	Com.N1 N2
H2-X1	M1-14
H1-X1	
S2-14	RU-12
S2-13	RU.11- S7.12
S9-11	S6-13
H5-X1	
Commun	

Câblage grille élève

Toron de la porte

BEP METIERS DE L'ELECTROTECHNIQUE

SuJet

EP2 REALISATION BORNERS (Ouverture porte à droite)

Folio 10/11

RACCORDEMENTS POSTE ELEVE OUVERTURE PORTE A GAUCHE

Borniers armoire élève

Boite B2

Bornier X1

Bornier XB2

Câblage grille élève

02-N	0	Commun
02-2	1	HS-X1
KM3-13	2	
	3	
KM3-53	4	SA-11
KM3-54	5	SP-13
KM1-A1	6	SP-14
KM3-14	7	
KA2-A1	8	
KM1-14	9	H1-X1
KM2-14	10	H2-X1
F1-98	11	H3-X1
F2-98	12	H4-X1

Toron de la porte

Bornier X0

1	M1.U1
2	M1.V1
3	M1.U1
4	PE
5	M2.U1
6	M2.V1
7	M2.U1

Gaine MSB

Câble 761.5

1	PE MOTEURS
2	M1.U1
3	M1.V1
4	M1.U1
5	M2.U1
6	M2.V1
7	M2.U1
8	AU.12
9	SA.13
10	SA.14
11	SA.11
12	SA.12
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	N2.13
20	N2.14
21	N1.13
22	N1.14



BEP METIERS DE L'ELECTROTECHNIQUE	SuJet
EP2 REALISATION BORNIER (Ouverture porte à gauche)	Folio 11/11