Ce document a été mis en ligne par l'organisme FormaV®.

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour consulter tous nos sujets d'annales et corrigés du BP Électricien, veuillez visiter :
bpelectricien.fr/annales-sujets-et-corriges

EPREUVE E3
Sous épreuve E3.2

INSTALLATION
COURANTS FORTS

SUJET

Durée 8 heures

Brevet Professionnel	Session 2008	SUJET	
EPREUVE E 21 : Installation courants forts			
Installations et Equipements Electriques	Coeff. : 2	Durée : 8h00	Page : 1/13

SOMMAIRE

- Présentation Page 3
- Travail demandé Page 4
- Implantation générale Page 5
- Liste matériel Page 6 et 7
- Schéma page 8 et 9
- Borniers page 10
- implantation armoire Page 11
- Fiche d'évaluation Page 12 et 13

PRESENTATION

Il s'agit de la réalisation d'une partie de l'installation, concernant une porte automatique et une gestion d'éclairage, d'un établissement de formation.

Cette partie de l'installation comprend :

- l'éclairage automatique (L1) de la zone de livraison. Cet éclairage est géré par un interrupteur crépusculaire et une cellule B1. L'interrupteur crépusculaire est relayé par le contacteur KM3 afin de pouvoir rajouter des points lumineux ci cela est nécessaire. Il est également possible de commander manuellement l'ensemble par l'interrupteur S1.

- La commande de la porte, automatique ou manuelle (S4). En mode automatique l'impulsion sur le bouton (S2) ouvre la porte qui après 10 secondes se referme si rien n'obstrue la cellule B2. En mode manuel la porte ne se déplace que pendant l'appui sur S2 ou S3. A chaque mouvement de la porte la lampe H3 clignote.

- Le voyant H1 indique un défaut thermique du moteur, le voyant H2 indique la présence de tension et le voyant H4 la position automatique de la porte.

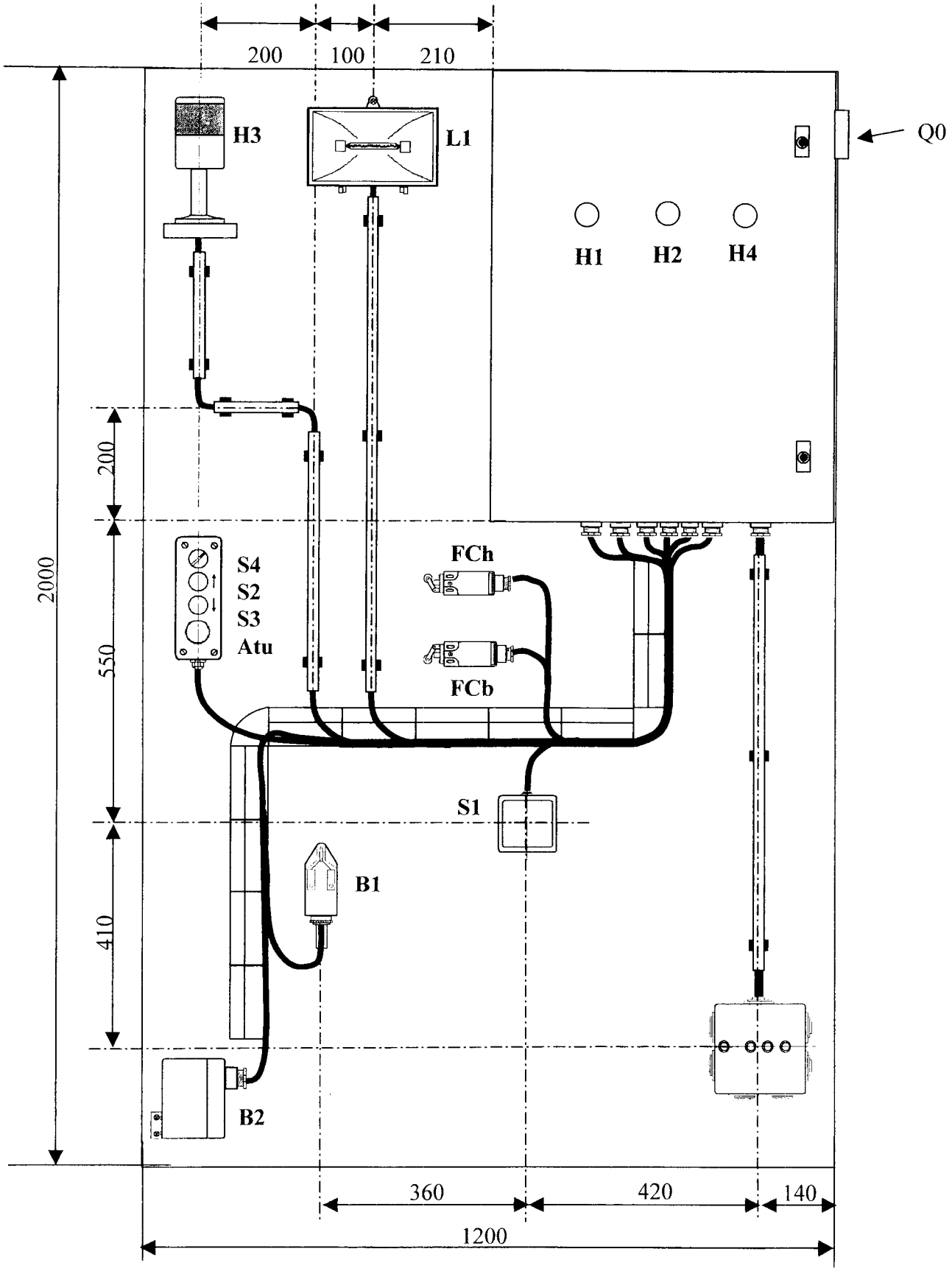
TRAVAIL DEMANDE

- Mise en place des périphériques selon le plan d'implantation
- Raccordement dans les règles de l'art
- Essais
- Programmation de l'interrupteur crépusculaire
  Le choix des plages de fonctionnement est donné par le correcteur.

Le choix des différents câbles et conducteurs (types, sections et couleurs), à utiliser pour effectuer les raccordements électriques des éléments constitutifs de l'installation, est laissé à l'appréciation du candidat.

Les notices techniques seront mises à disposition du candidat pour qu'il puisse déterminer ses liaisons électriques.

Plan d'implantation



NB : l'implantation des éléments non cotés est laissée à l'appréciation du candidat.

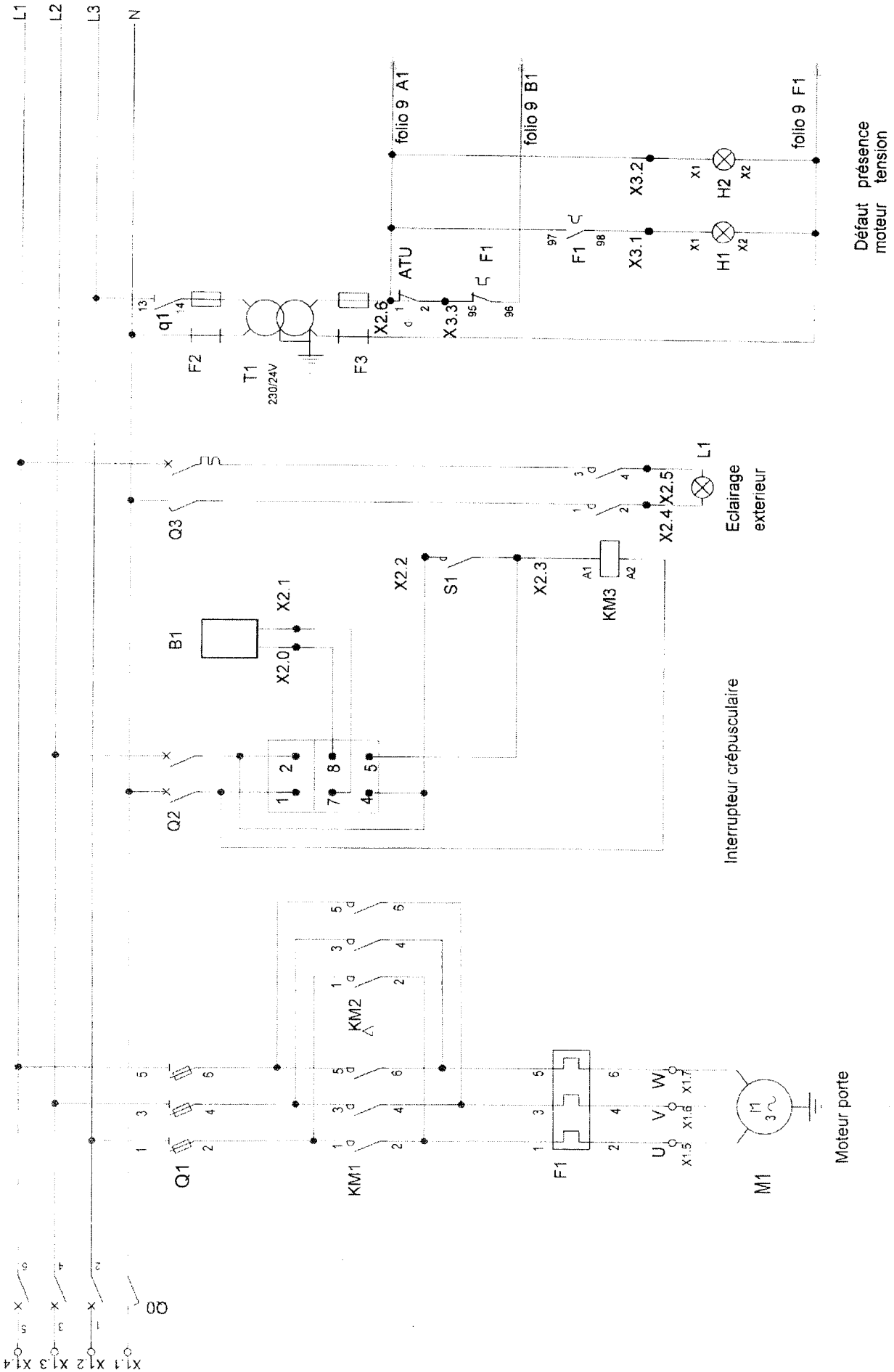
Liste du matériel

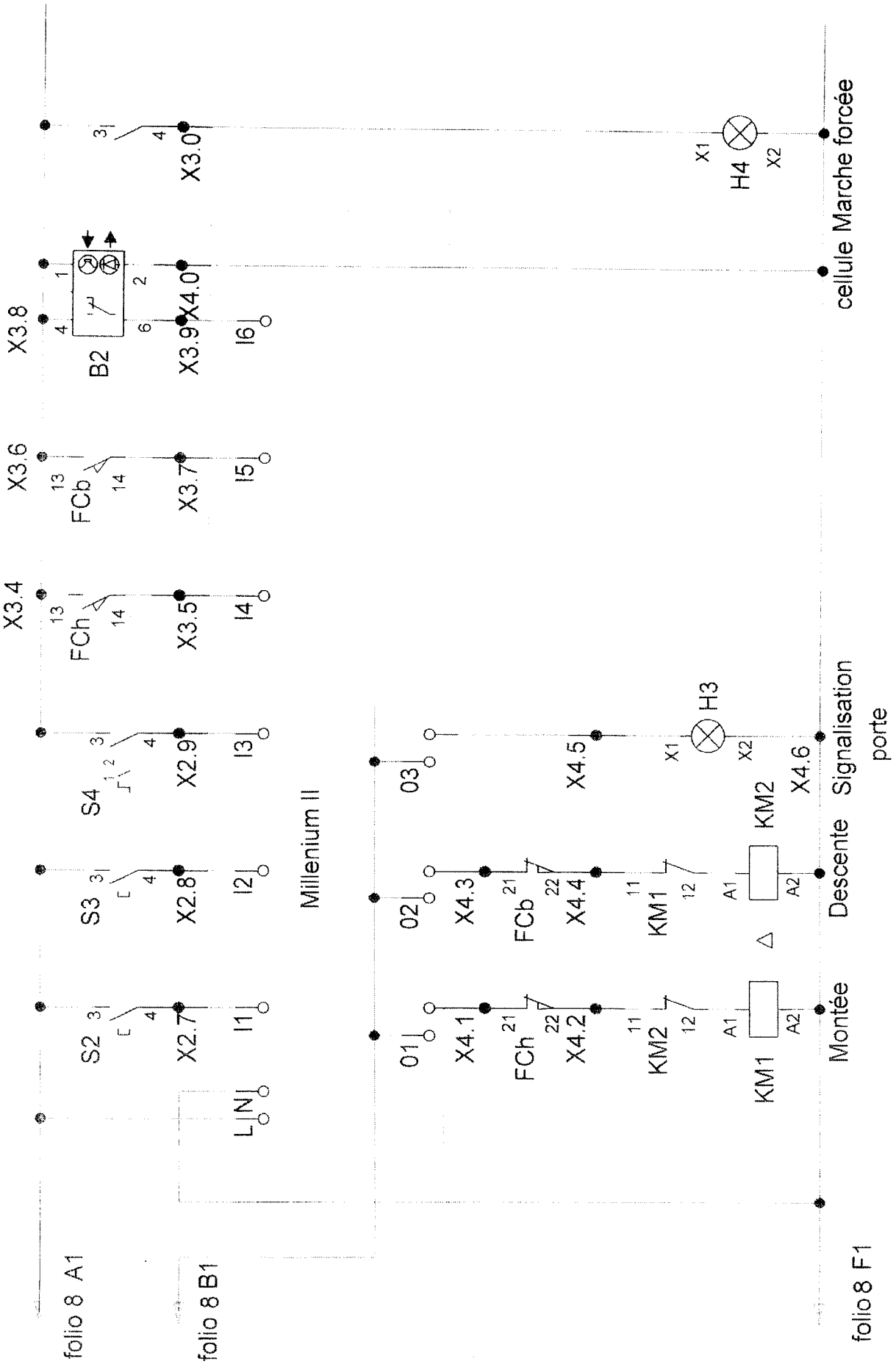
Repère	désignation	référence	marque	quantité
Q0	Interrupteur sectionneur+auxiliaire	VZ 20 VZ 11	télémécanique	1
Q1	sectionneur	LS1 D323	télémécanique	1
Q2-Q3	disjoncteur	060 12	Legrand	2
F2 F3	Porte fusible	058 10	Legrand	2
T1	Transformateur	42756	Legrand	1
KM1/KM2	contacteur	LC1 D09 10	télémécanique	2
	Bloc inversion	LA9D0902	télémécanique	1
F1	Relais thermique	LR2D13		1
	Support relais	LA7 D1064		1
B1	Inter crépusculaire + cellule	037 21	Legrand	1
S1	Va et vient	91605	Legrand	1
KM3	Contacteur de puissance	004049	Legrand	1
L1	Spot halogène 150 W			1
	Boite à bouton	XALD04	Télémécanique	1
ATU	Arrêt d'urgence	ZB5 AT44		1
H1	Voyant blanc	XB5 AV B1		1
H2	Voyant vert	XB5 AV B3		1
H4	Voyant rouge	XB5 AV B4		1
S2	Tête de BP	ZB5 AA2		1
S3	Tête de BP	ZB5 AA3		1
S4	Tête de BP	ZB5 AD2		1
	Blocs électriques de contact F	ZENL1111	Télémécanique	1
	Blocs électriques de contact O	ZENL1121	Télémécanique	4
Millenium II			Crouzet	
FCh/FCb	Inter de position	XCKN	Legrand	2
B2	Cellule	XUJ G07	Legrand	1
X	Blocs de jonctions 6mm²	390 62	Legrand	7
X	Blocs de jonctions 6mm²	393 72		2
X	Blocs de jonctions 4mm²	390 61		20

X	Blocs de jonctions 4mm²	393 71		1
	Cloison terminale	394 50		1
	Cloison terminale	394 50		1
H3	Signalisation lumineuse	XVA-LC4	Télémécanique	1
	Boite de dérivation	922 07	Legrand	1
	Armoire 60 X 80			1
	Grille de fond d'armoire			1
	Rail Ω			1.50m
	goulotte			2 m
	Couvercle de goulotte			2
	Pied de goulotte			7
	clipsotubes	313 71	Legrand	12
	Support cablofil	CM 50		6

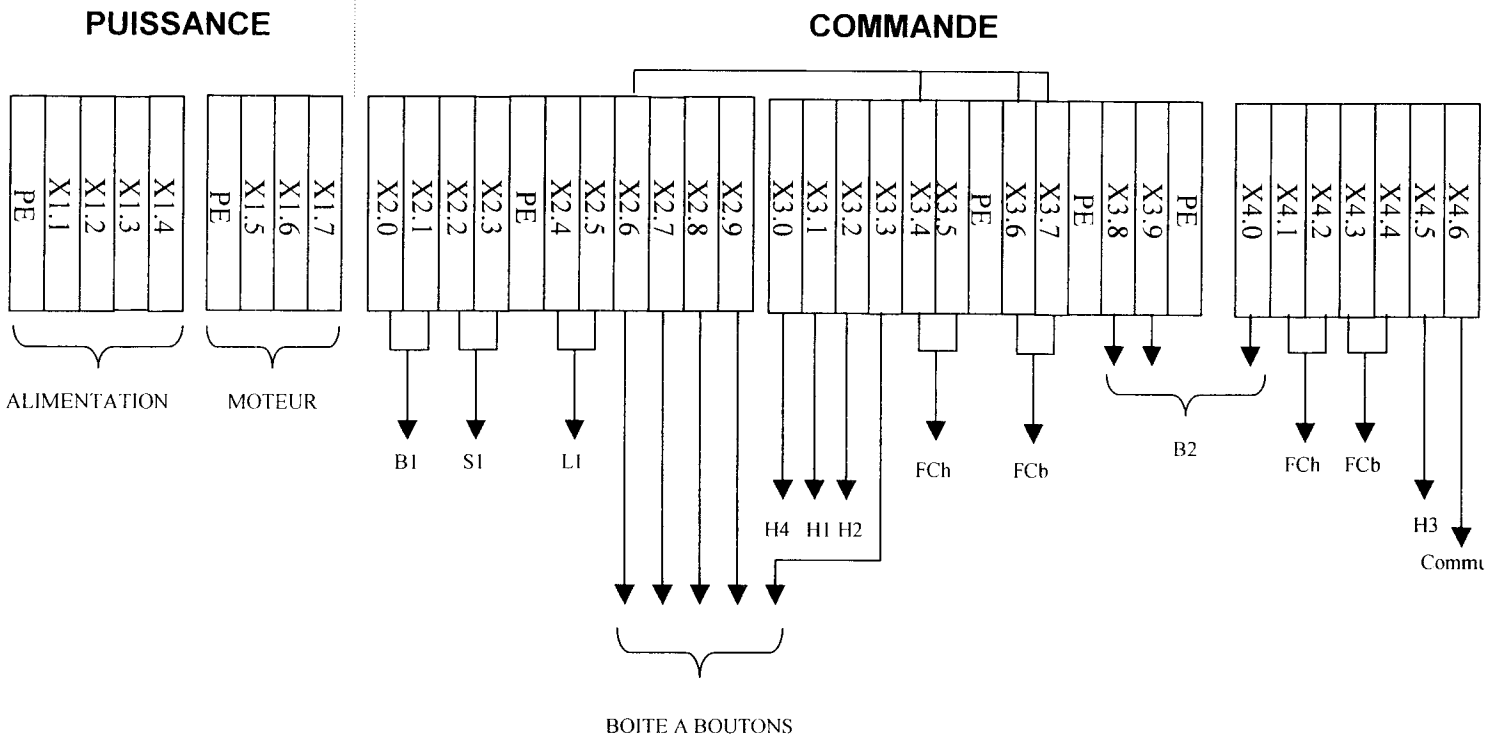
Consommable

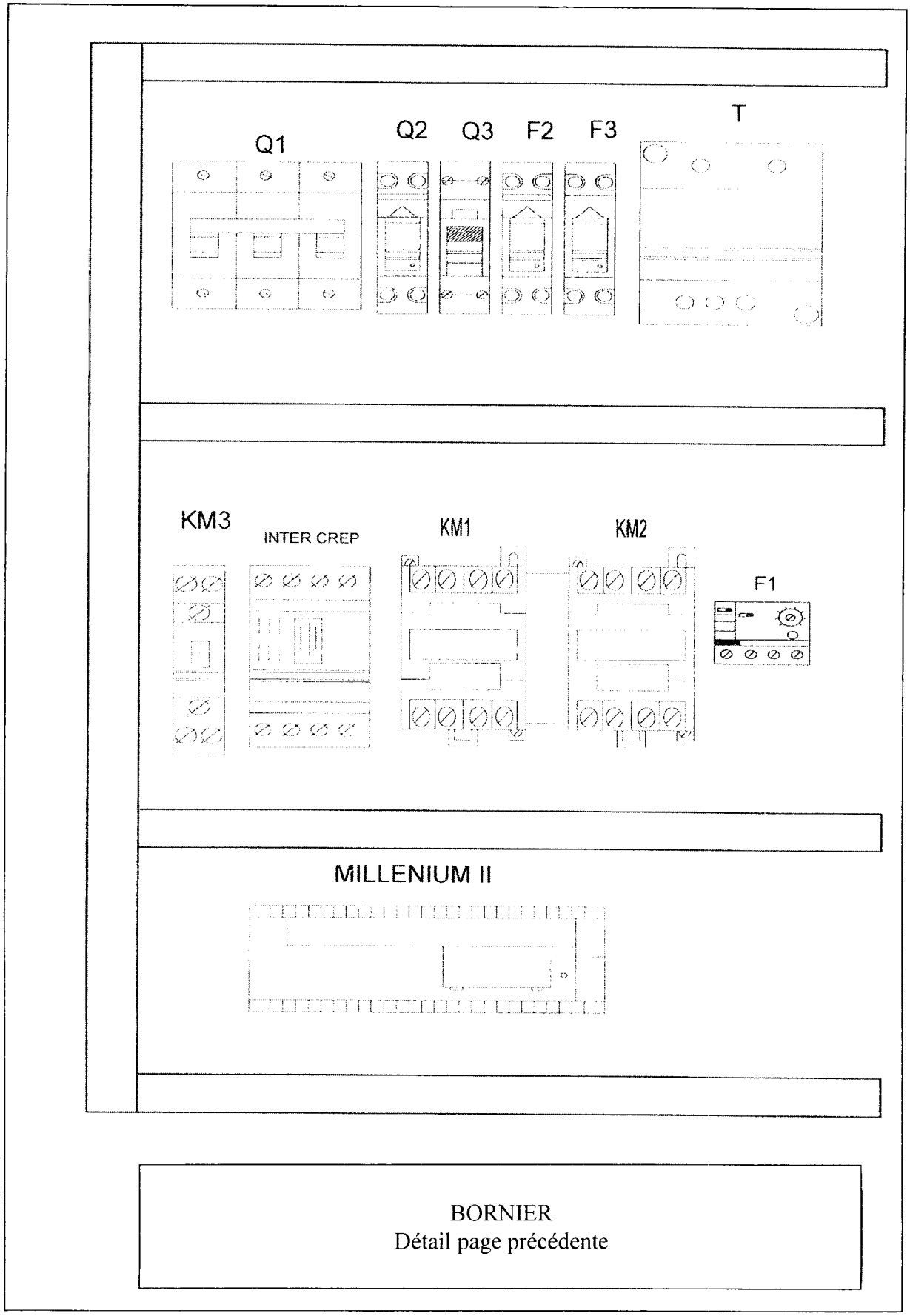
Désignation	référence	quantité	marque
Conducteur H07V-K 1.5 mm² rouge		12m	
Conducteur H07V-K 1.5 mm² bleu		6 m	
Conducteur H07V-K 2.5 mm² bleu		1.5 m	
Conducteur H07V-K 2.5 mm² noir		10 m	
Conducteur H07V-K 2.5 m² vert/jaune		2 m	
Câble U-1000 R2V 5G 1.5		5 m	
Câble U-1000 R2V 3G 1.5		9 m	
Câble U-1000 R2V 3G 2.5		1.5 m	
Câble U-1000 R2V 7 X 1.5		2 m	
Cablofil CF 54/50		1.5 m	cablofil
Colliers d'installation	319 13	15	Legrand
Tube IRL de 20		3 m	
colring	320 37		Legrand
Embases adhésives	320 65	10 m	
Embouts de câblage 2.5 mm²	376 66		
Embouts de câblage 1.5 mm²	376 64		


L1
L2
L3
N
q1
F2
T1
230/24V
F3
X2.6
ATU
X3.3
F1
folio 9 A1
folio 9 B1
folio 9 F1
X3.2
X3.1
H2
H1
Défaut présence moteur tension
Q3
X2.5
X2.4
Eclairage exterieur
X2.2
S1
X2.3
KM3
B1
X2.1
X2.0
Q2
Interrupteur crépusculaire
KM2
Q1
KM1
F1
U
V
W
M1
Moteur porte


X3.8
X3.6
X3.4
B2
FCb
FCh
S4
S3
S2
X3.0
X4.0
X3.9
X3.7
X3.5
X2.9
X2.8
X2.7
I6
I5
I4
I3
I2
I1
L
N
Millenium II
01
02
03
X4.1
X4.3
X4.5
X4.2
X4.4
X4.6
KM1
KM2
H4
H3
X1
X2
A1
A2
cellule Marche forcée
Montée
Descente
Signalisation
porte
folio 8 A1
folio 8 B1
folio 8 F1

BORNIERS


PUISSANCE
COMMANDE
PE
X1.1
X1.2
X1.3
X1.4
PE
X1.5
X1.6
X1.7
X2.0
X2.1
X2.2
X2.3
PE
X2.4
X2.5
X2.6
X2.7
X2.8
X2.9
X3.0
X3.1
X3.2
X3.3
X3.4
X3.5
PE
X3.6
X3.7
PE
X3.8
X3.9
PE
X4.0
X4.1
X4.2
X4.3
X4.4
X4.5
X4.6
ALIMENTATION
MOTEUR
B1
S1
L1
H4
H1
H2
FCh
FCb
B2
FCh
FCb
H3
Commu
BOITE A BOUTONS



BORNIER
Détail page précédente

Remarque : le sectionneur Q0 est monté sur le coté de l'armoire.

Qualité de la réalisation :

Critères de notation (Se référer au référentiel pour le contenu des critères)	+/+	+	-	-/-
Aménagement du poste de travail.				
Organisation, méthode de travail.				
Respect des procédures de mise en œuvre du matériel.				
Conformité avec le travail demandé				
Qualité de la réalisation :				
• Canalisations				
• Câbles				
• Mise en place de l'appareillage				
Qualité des raccordements				
Prise en compte :				
• des contraintes techniques				
• des règles de sécurité				
• de la protection des biens et des personnes.				
Continuité électrique des circuits en conformité avec les règles de l'art.				
(Additionner les croix des colonnes et multiplier)	X 5	X 4	X 2	X 0,5
TOTAL 1 : / 60				

Grille de notation du candidat : .....

Description du fonctionnement :

Critères de notation	Mauvais
Fonctionnement de l'interrupteur crépusculaire en automatique et forçage S1	
Fonctionnement de la porte en position automatique et manuelle	
Fonctionnement des interrupteurs de position et de la cellule B2	
Fonctionnement de la signalisation armoire H1, H2, H4 et mouvement porte H3	
Programmation de l'interrupteur crépusculaire	
Détermination du coefficient de minoration k : K = nombre de croix figurant dans la colonne mauvais x 0.1	**K = (x 0, 1)**
TOTAL GENERAL DU CANDIDAT TG = TOTAL 1 x (1 – k) :	**TG = /60**
NOTE TOTAL OBTENUE PAR LE CANDIDAT NT = TG/3	**NT = /20**

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

Ce document a été élaboré par FormaV© avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV©, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV© se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.