

**BEP**  
**Métiers de l'électrotechnique**

**EP2-1**  
**REALISATION d'une installation ou d'un équipement**

**1<sup>ère</sup> composante : Réalisation de l'ouvrage**

**(durée 6h)**

**NOM :**

**Prénom :**

**N° candidat :**

**Note : / 100**

## TRAVAIL DEMANDE

### 1- VERIFICATION DU MATERIEL:

Vérifier que tout le matériel indiqué dans la liste ci-après est présent sur le poste de travail. Dans l'affirmative, cocher la case correspondante (vérification).

Vérification	Repère	Quantité	Désignation du matériel	Référence
		1	Coffret pour recevoir la platine perforée	
		1	Platine perforée	
		0,25m	Profilé rail oméga (équipé des borniers X2 et X1) pré-percé	
		26	Ecrous clips encliquetables M4 pour grille	
		26	Vis correspondantes M4 x 10	
	Q1	1	Disjoncteur moteur magnétothermique avec contact 21-22 (2,5-4A) <i>Télé mécanique</i>	GV2ME08
	Q4, Q5, Q6	3	Disjoncteur uni + neutre (ou coupe-circuit)	
		1	Répartiteur tétrapolaire <i>Télé mécanique</i>	13 508
		1m	Profilé perforé pour fixation des appareils (rail oméga)	
		2m	Goulottes + couvercles	
	T1	1	Transformateur 230v/12-24v (63 à 100VA)	
	Q0	1	Sectionneur porte-fusible avec poignée extérieure cadénassable	LS1 D2531A65
	KM1, KM2	1	Contacteur tripolaire inverseur avec contact 21-22 <i>Télé mécanique</i>	LC2 D0901B7
	KA1	1	Contacteur auxiliaire <i>Télé mécanique</i>	CA2DN22B7
	S1	1	Bouton-poussoir vert avec contact NO <i>Télé mécanique</i>	XB4-BA31
	S2	1	Bouton tournant 2 positions avec contact NO <i>Télé mécanique</i>	XB4-BD21
	S0	1	Bouton d'arrêt d'urgence avec contact NF <i>Télé mécanique</i>	XB4-BS542
	H1	1	Voyant lumineux (vert) <i>Télé mécanique</i>	XB4BV63
		1 m	Gaine spiralée transparente diamètre 4,2 mm <i>Hellermann-Tyton</i>	2NFP-UV
		6	Embases adhésives <i>Legrand</i>	320 65
		15	Colliers Colring incolore <i>Legrand</i>	320 31
		50	Embouts pour conducteurs 1,5mm <sup>2</sup> <i>Legrand</i>	37664
		80	Sachet embouts pour conducteurs 0,75mm <sup>2</sup> <i>Legrand</i>	37662
			Repères pour conducteurs 0,75 à 1,5mm <sup>2</sup> de 0 à 9 <i>Legrand</i>	
		7 m	Conducteur H07V-K 1,5mm <sup>2</sup> noir	
		1 m	Conducteur H07V-K 1,5mm <sup>2</sup> bleu clair	
		8 m	Conducteur H07V-K 0,75mm <sup>2</sup> rouge	
		4 m	Conducteur H07V-K 0,75mm <sup>2</sup> blanc	
		10 m	Conducteur H07V-K 0,75mm <sup>2</sup> violet	
		2 m	Conducteur H07V-K 1,5 mm <sup>2</sup> vert /jaune	
		4 m	Conducteur H07V-K 0,75mm <sup>2</sup> gris	
	X1	4	Blocs de jonction Vert/jaune <i>Entrelec</i>	165114.17
	X1	9	Blocs de jonction standard gris <i>Entrelec</i>	115118.11
	X2	7	Blocs de jonction standard gris <i>Entrelec</i>	115116.07
	X3	1	Connecteur mâle <i>Télé mécanique</i>	AB1 BD101
	X4	1	Connecteur femelle <i>Télé mécanique</i>	AB1 BD102
	X5	2	Connecteur femelle <i>Télé mécanique</i>	AB1 BD102
	X5	2	Connecteur mâle (pour câble multiconducteur) <i>Télé mécanique</i>	AB1 BD101
		1	Câble multiconducteur (15 conducteurs +PE minimum) pour X5	
		4	Presse étoupe filetage ISO20 <i>Capri</i>	

## **2-PREPARATION DE L'ARMOIRE :**

Suivant les plans fournis ( **page 7/22**):

- Tracer, percer la porte de l'armoire pour l'implantation des différents BP et voyants.
- Tracer l'axe de cheminement de la gaine spiralée à l'intérieur de la porte.
- Coller les attaches de fixation de la gaine spiralée.
- Placer et fixer aux emplacements définis les composants (BP et voyants) sur la porte.

## **3- TRAVAIL A REALISER :**

Suivant le plan d'implantation fourni (**page 6/22**):

- Découper et fixer les goulottes sur la grille.
  - Découper et fixer les rails oméga sur la grille.
  - Implanter le matériel.
  - Repérer les constituants.
- Procéder au câblage de la platine, en respectant les règles de l'art et les conditions suivantes :

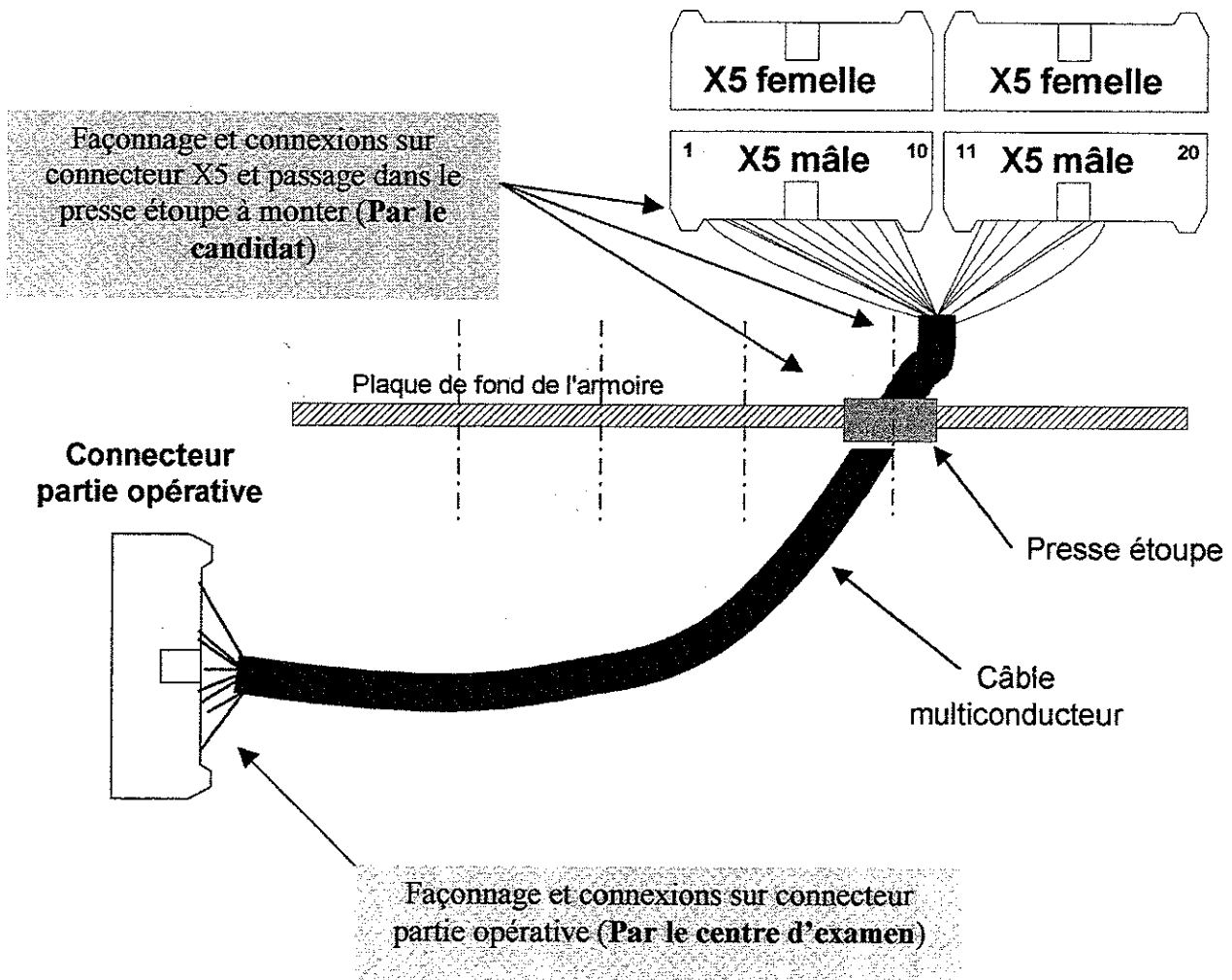
<b>SECTIONS ET COULEURS DES CONDUCTEURS</b>		
Circuit de puissance	1,5mm <sup>2</sup>	Noir
Circuit neutre	1,5mm <sup>2</sup>	Bleu clair
Circuit PE	1,5mm <sup>2</sup>	Vert/jaune
Circuit de commande	0,75mm <sup>2</sup>	Rouge
Entrées API	0,75mm <sup>2</sup>	Violet
Sorties API	0,75mm <sup>2</sup>	Gris
Circuit « 0v transformateur et communs »	0,75mm <sup>2</sup>	Blanc

Tous les conducteurs comporteront des embouts (noir pour les conducteurs 1,5mm<sup>2</sup> et bleu pour les conducteurs de 0,75mm<sup>2</sup>). **Seuls les conducteurs du circuit de commande et des circuits entrées et sorties de l'automate seront repérés** par des numéros correspondant au repérage indépendant (équipotentiel). Les parties hachurées des schémas sont préparées par le centre d'examen.

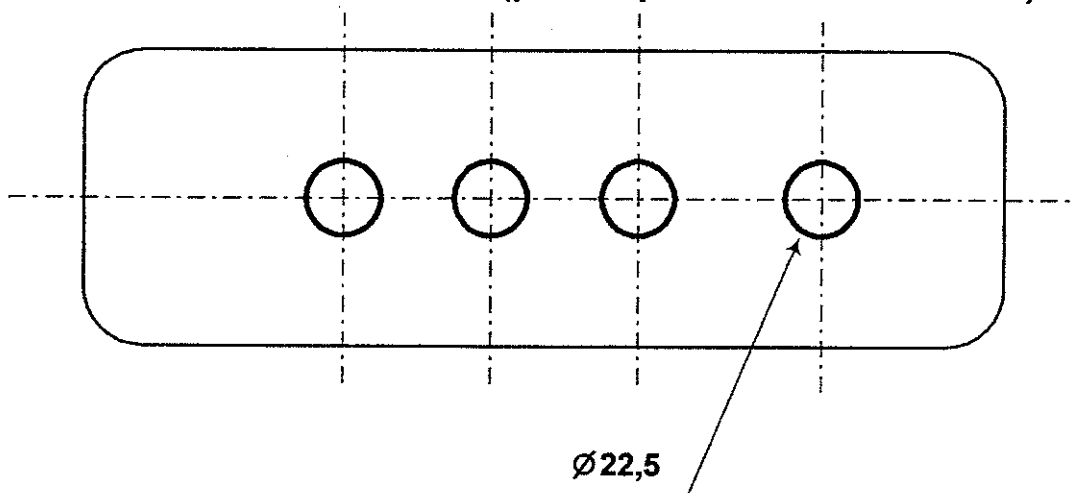
- Positionner la platine dans l'armoire suivant le plan fourni.
- Raccorder les unités de commande et de signalisation de la porte (sous gaine spiralée).
- Préparer le câble multiconducteur avec ses connecteurs pour relier l'armoire (connecteur X5) à la partie opérative en passant en fond d'armoire à travers un presse-étoupe. (voir plan **page 5/22**)

**EN COURS DE REALISATION, SEUL LE TESTEUR DE CONTINUTE EST  
AUTORISE POUR CONTROLER LE TRAVAIL REALISE.**

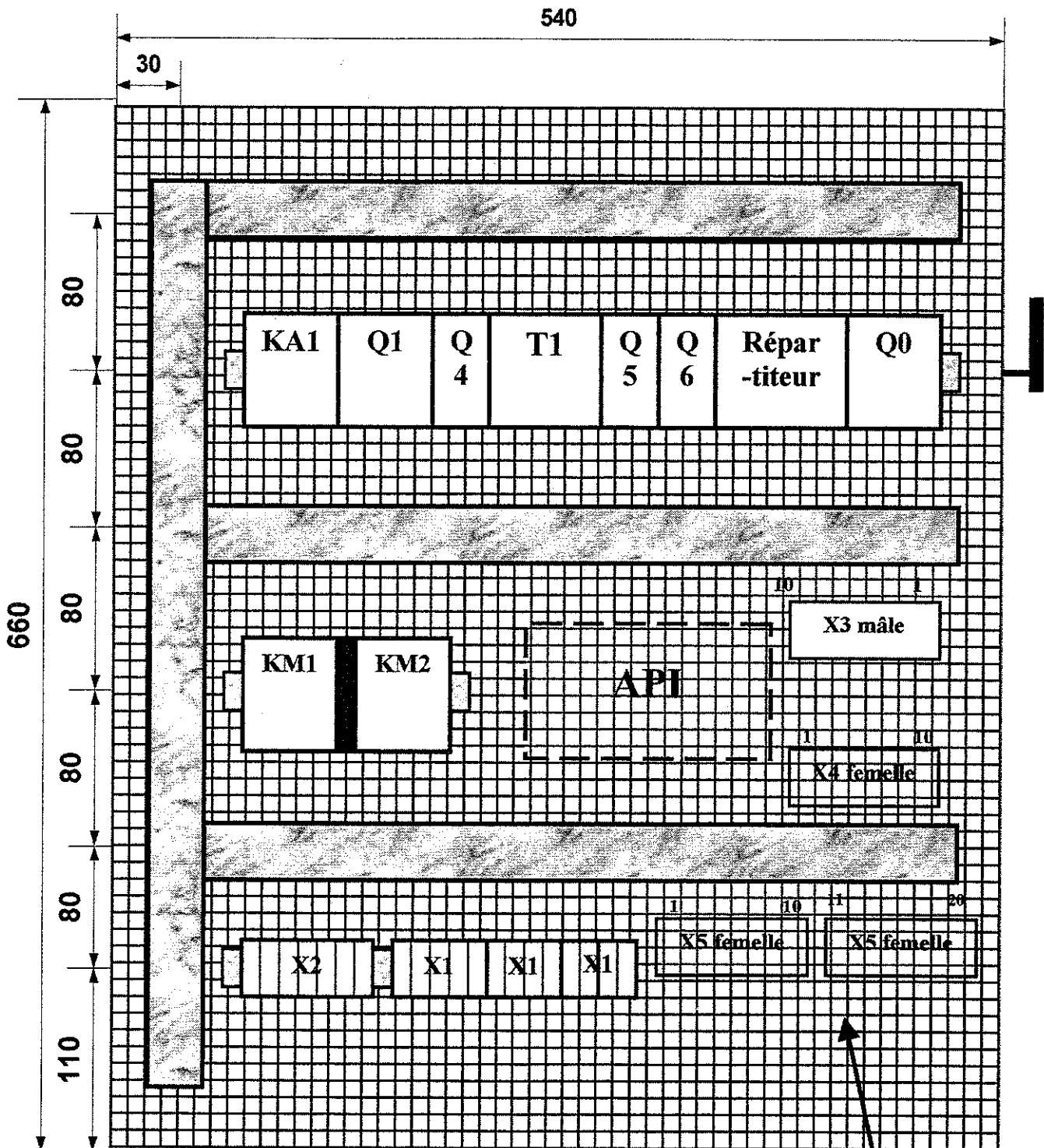
## DESCRIPTIF DU CÂBLE MULTICONDUCTEUR



### Plaque de fond de l'armoire (percée par le centre d'examen)

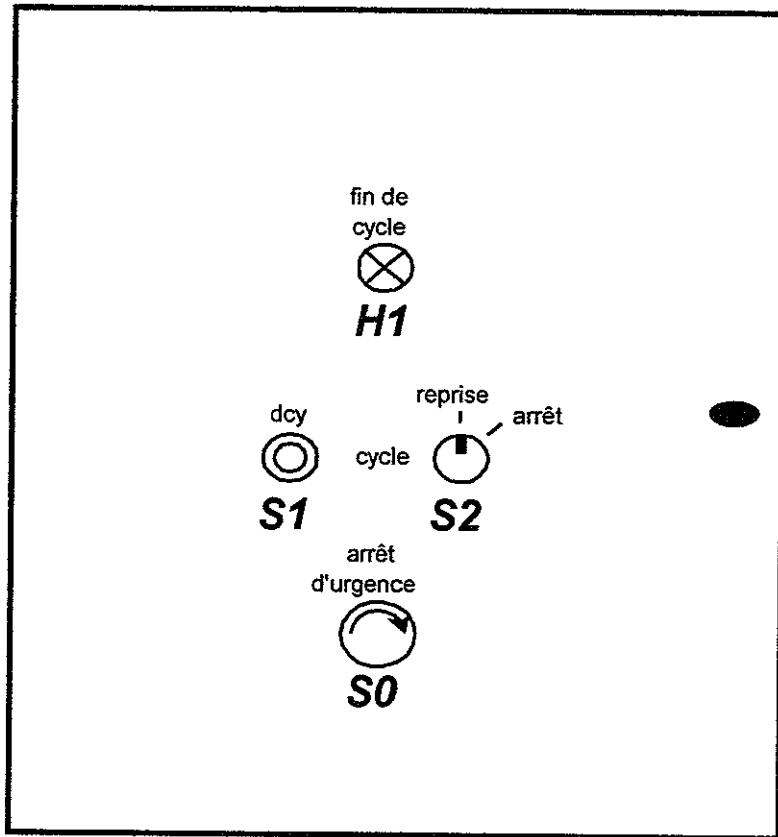


#### 4) IMPLANTATION DES COMPOSANTS SUR LA GRILLE DANS L'ARMOIRE ELECTRIQUE



Connecteur X5 mâle  
 relié à un câble  
 multiconducteur  
 (pour raccordement  
 de la partie opérative  
 (capteurs + EV)

**5) IMPLANTATION DES COMPOSANTS SUR LA PORTE DE L'ARMOIRE ELECTRIQUE**



**6) PLAN DE PERCAGE SUR LA PORTE DE L'ARMOIRE ELECTRIQUE**

