

Dossier 2 : Dossier des supports d'enregistrement et de communication

I. ÉLÉMENTS DE CÂBLAGE :**I.1) Le câblage de ces moteurs comporte donc 2 parties principales :**

- **LA PARTIE COMMANDE** : boutons poussoirs, bobine de contacteur. (pré requis)
 - o Alimentation : Très Basse Tension Sécurité (TBTS) : généralement 24V~
- **LA PARTIE PUISSANCE** : alimentation de moteurs, résistances de chauffage,
 - ... o Alimentation : 240V~, 400V TRI , et au-delà.

I.2) COULEURS DES CONDUCTEURS :

PARTIE COMMANDE	PARTIE PUISSANCE
Blanc : commun Rouge : phase Orange : tension permanente	Bleu : neutre Noir, marron, violet : phases Orange : tension permanente

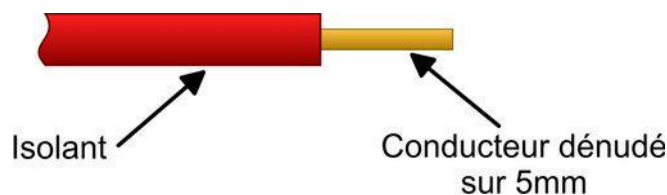
I.3) SECTION :

La section des fils se calculent selon des critères précis. Dans un premier temps les câblages seront réalisés avec du fil de section :

- o PARTIE COMMANDE : 0,75 mm² ;
- o PARTIE PUISSANCE : 1,5 mm².

I.4) REPÉRAGE :

Les conducteurs sont numérotés à l'aide des repères adaptés à chaque extrémité du câble.

I.5) CONNEXION :

a) Câblage définitif : (modification d'un système ou réalisation d'une armoire électrique)

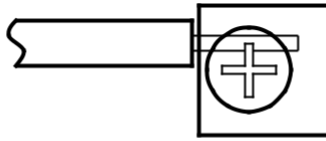
- Utilisation de cosses serties ;
- Lorsque deux fils doivent être branchés sur la même borne, positionner un fil de chaque côté de la vis (valable pour câblage sans cosses).
- L'isolant ne doit jamais être pincé dans la borne, mais il doit venir en contact avec celle-ci.

b) Câblage provisoire : (travaux pratiques d'apprentissage)

- L'utilisation de cosses serties n'est pas nécessaire.

- Lorsqu'un seul fil devra être raccordé à une borne, celui-ci sera toujours positionné côté gauche du pas de vis afin d'entraîner les brins autour de la vis.

Rappel : 2 fils par borne maximum. (voir tableau ci-dessous)



Raccordement 1 fil	Raccordement 2 fils

II. UTILISATION D'UN BORNIER :

Les borniers permettent de raccorder à la platine d'une armoire électrique tous les composants ne se trouvant pas sur celle-ci.

II.1) Exemple :

- les boutons poussoirs du pupitre ;
- le réseau d'alimentation ;
- les actionneurs : moteurs, résistances de chauffage.

Les borniers facilitent le câblage ainsi que le repérage des conducteurs et la prise de mesures lors de recherche des pannes.

II.2) Repérage :

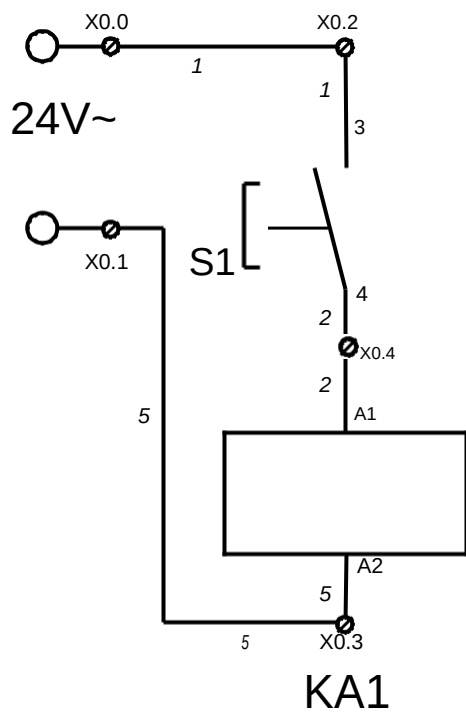
Un bornier est repéré par la lettre X suivi d'un nom ou un nombre indiquant sa position.

a) *Exemple : X0*

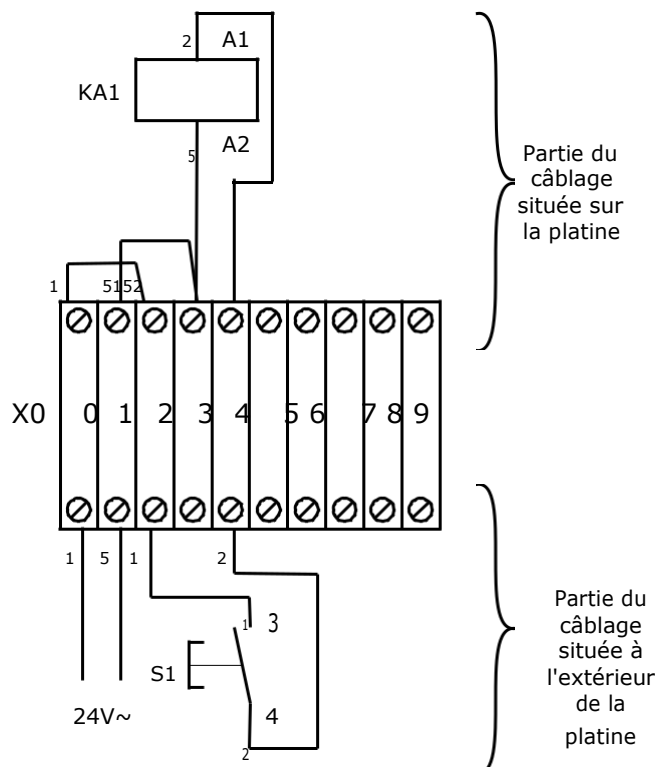
Les bornes du bornier sont numérotées pour cet exemple de 0 à 9

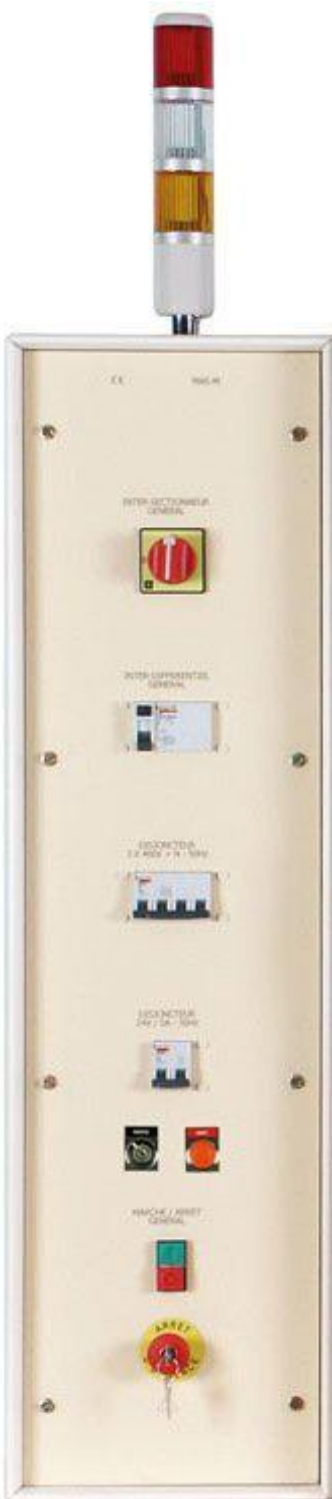
b) *Exemple : la 3^e borne de ce bornier s'appellera X0.2*

Schéma normalisé



Câblage avec bornier





Le pupitre d'alimentation doit être hors tension :

- Arrêt d'urgence enclenché ;
- Tous les disjoncteurs sur OFF ;
- Prises électriques débranchées ;
- Tous les voyants de la verrine éteints.

**Tous les raccordements et câblages
s'effectuent obligatoirement HORS**

TENSION !!!

**!!! Les essais sous tension s'effectuent
obligatoirement en présence du
professeur !!!**

Ref. : 064