

**Baccalauréat Professionnel**  
**Métiers des Transitions Numérique et Energétique**

**Repère :** TPI1-2  
Version 07/08/2021

**Fiche de travaux liés à des activités de réalisation.**

**Titre :** Câblage puissance avec Disjoncteur Moteur

**Niveau :** 2nde

**Lieu d'activité :** Atelier

**Support de l'activité :** Platine industrielle

Le but de ce TP est de réaliser le câblage de la partie puissance du tapis roulant à bagages



**Définition des activités confiées à l'élève**

**1-Pré requis :**

Formation aux risques électriques  
Notions d'appareillage industriel.

**2-En ayant à votre disposition :**

Une platine.  
Le matériel  
Le site [casper2a.free.fr](http://casper2a.free.fr)



**Liaison au référentiel**

Liste des tâches métier :

Liste des compétences :

- CC3 Analyser et exploiter les données  
Représenter tout ou partie d'une installation
- CC4 Réaliser une installation ou une intervention  
Implanter, câbler, raccorder les matériels, ...
- CC5 Effectuer les opérations préalables  
Contrôler la conformité des réalisations ....

**Observations proposée par le professeur :**

**Temps prévu :** 4 h

**Temps passé :** .....

**Nom de l'élève :**

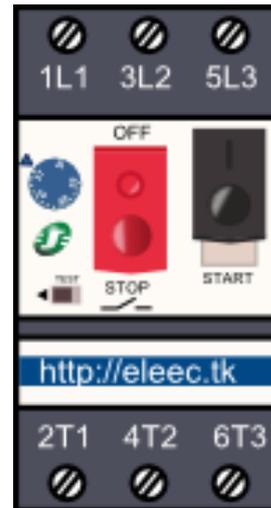
**Date :**

# 1/ Préparation : Disjoncteur moteur magnétothermique

1 - Lire le document sur [casper2a.free.fr](http://casper2a.free.fr) / 2MTNE / contenu / Le disjoncteur moteur

2 - Représenter ci-dessous le symbole du disjoncteur magnétothermique :

3 - Sur ces deux éléments, entourer : En bleu les bornes des pôles de puissance



4 - Compléter le tableau suivant en fonction de VOTRE matériel :

Disjoncteur moteur

Référence	Nombre de pôles	Intensités De ..... à .....	Nombre de contact auxiliaire	
			NO	NC

5 - Partie commande :

Pour ajouter dans la commande un contact du disjoncteur moteur, il faut mettre un bloc additif.



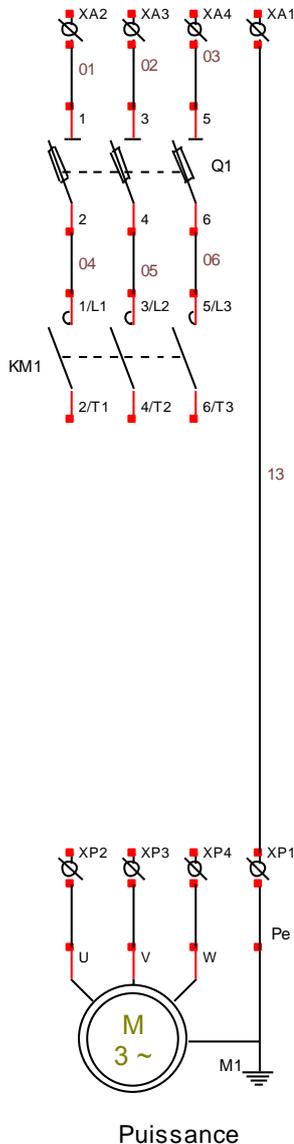
Après avoir mis en place ce bloc additif, mettre le disjoncteur sur « ON » et déterminer les bornes du contact de commande :

NO : .....

NF : .....

## 6 - Schéma :

- 1- Représenter le disjoncteur (les pôles de puissance) sur le schéma ci-dessous.
- 2- Placer le repère des bornes de puissance et le nom de ce disjoncteur.
- 3- Sur le dessin de la page suivante, les fils sont représentés sauf le 13 (PE) : représenter ce fil sur ce dessin.
- 4- Tous les fils seront munis d'embouts. Déterminer leur nombre : .....



### Méthode de travail :

Après avoir connecté un conducteur, le barrer sur le schéma et sur le plan d'implantation (page suivante).

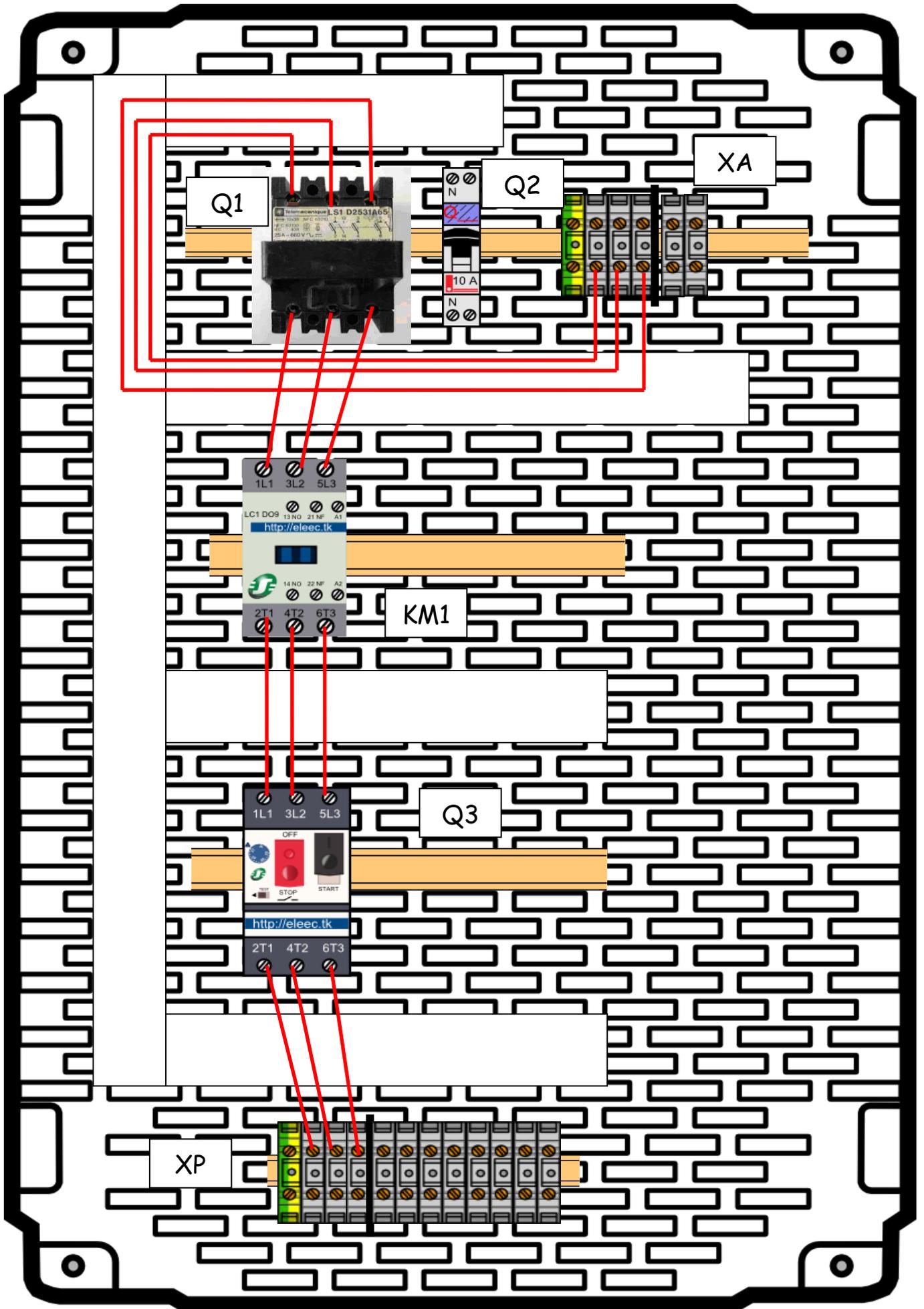
Numéroter les fils au fur et à mesure que vous les câblez.

### Liste des connexions à réaliser :

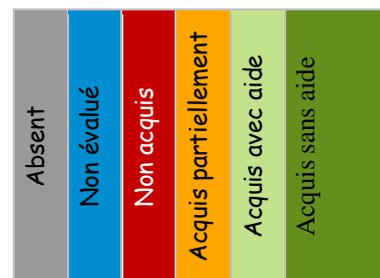
- 1 : borne XA2 du bornier alimentation à 1 du sectionneur Q1.
- 2 : borne XA3 du bornier alimentation à 3 du sectionneur.
- 3 : borne XA4 du bornier alimentation à 5 du sectionneur
- 4 : borne 2 du sectionneur Q1 à 1 du contacteur KM1.
- 5 : borne 4 du sectionneur à 3 du contacteur.
- 6 : borne 6 du sectionneur à 5 du contacteur.
- 7 : borne 2 du contacteur KM1 à 1 du disjoncteur moteur Q3.
- 8 : borne 4 du contacteur à 3 du disjoncteur moteur Q3.
- 9 : borne 6 du contacteur à 5 du disjoncteur moteur Q3.
- 10 : borne 2 du disjoncteur moteur Q3 à la borne 2 du bornier XP.
- 11 : borne 4 du disjoncteur moteur Q3 à la borne 3 du bornier XP.
- 12 : borne 6 du disjoncteur moteur Q3 à la borne 4 du bornier XP.
- 13 : borne XA1 (PE) à la borne XP1 en Vert/Jaune

## 2/ Réalisation :

- 1- Réaliser le câblage de la partie puissance de votre montage.
- 2- Tester votre montage, en plaçant l'ohmmètre entre XA2 et XA3, sectionneur fermé, disjoncteur moteur sur « ON » et en appuyant sur KM1 vous devez avoir une résistance de quelques ohms (si vous avez un récepteur branché sous le bornier XP). Procédez de même entre XA3 - XA4, puis entre XA2 - XA4.
- 3- Appeler l'enseignant quand vous pensez que le montage fonctionne



**Compétence(s) visée(s)**



**CC3 Analyser et exploiter les données**

Représenter tout ou partie d'une installation

- s'il y a une faute dans la préparation : acquis partiellement, si plus d'une faute : Non acquis

--	--	--	--	--	--

**CC4 Réaliser une installation ou une intervention**

Implanter, câbler, raccorder les matériels, les supports, les appareillages et les équipements d'interconnexion

- Si 2 fils sont mal serrés et/ou sans embouts : Acquis partiellement, si plus de 2 : Non acquis.
- S'il manque 2 numéros acquis partiellement

--	--	--	--	--	--

**CC5 Effectuer les opérations préalables**

Contrôler la conformité des réalisations ....

- Si la conclusion des essais hors tension n'est pas logique : Non acquis
- L'élève ne met pas l'ohmmètre au bon endroit 2 fois : acquis partiellement, si plus de 2 fois : Non acquis

--	--	--	--	--	--