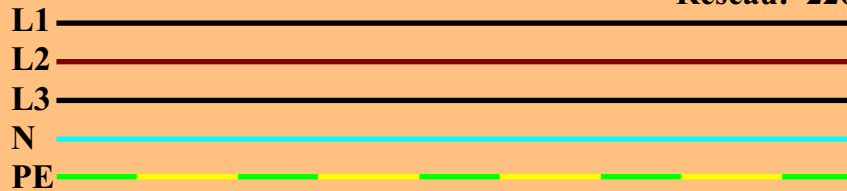


Demarrage direct

La source d'énergie

Réseau: 220 v / 380 V



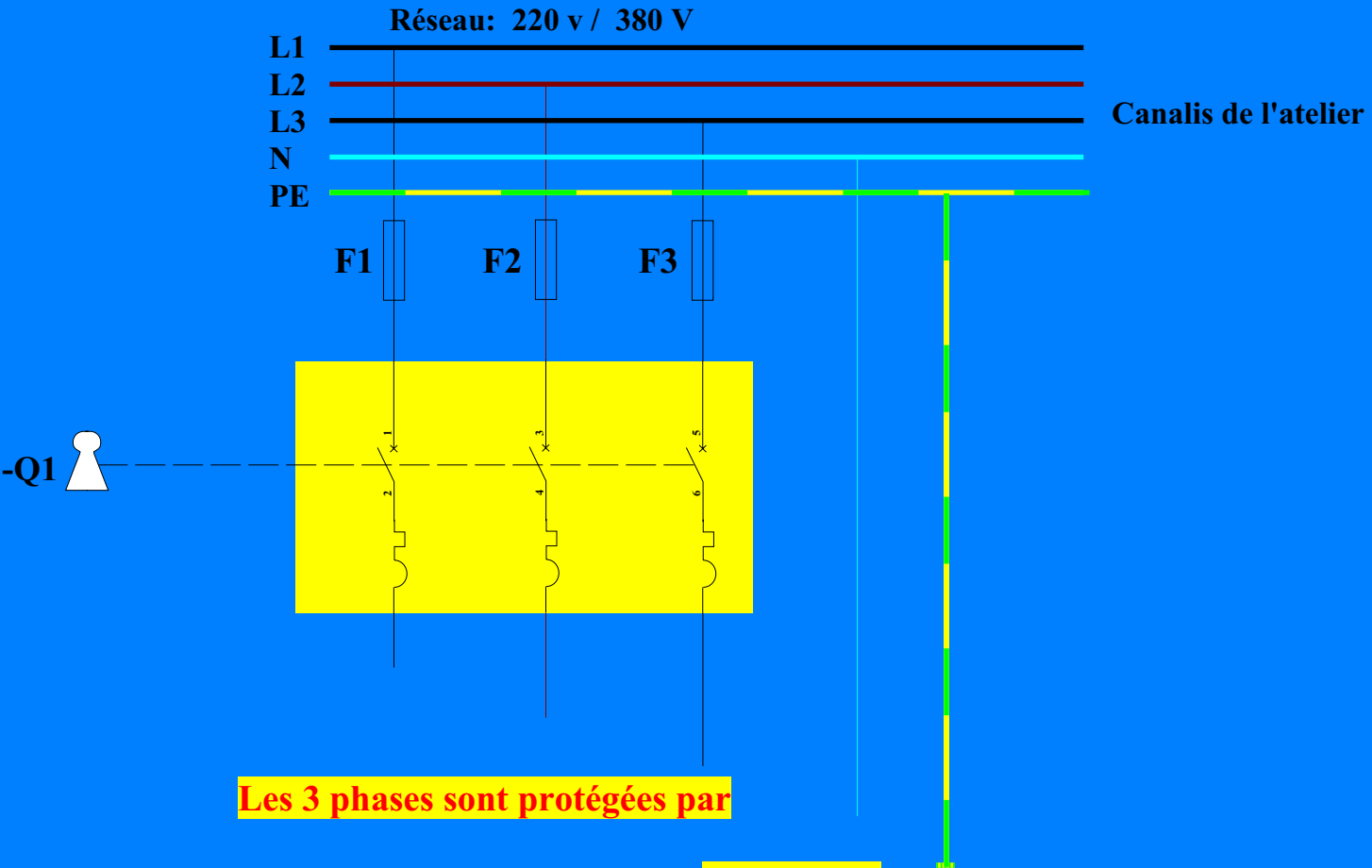
Canalis de l'atelier

Le canalis de l'atelier à 5 fils

L1	3 phases
L2	
L3	
N	Neutre
PE	Protection

ALIMENTATION DU POSTE DE CABLAGE

Triphasé



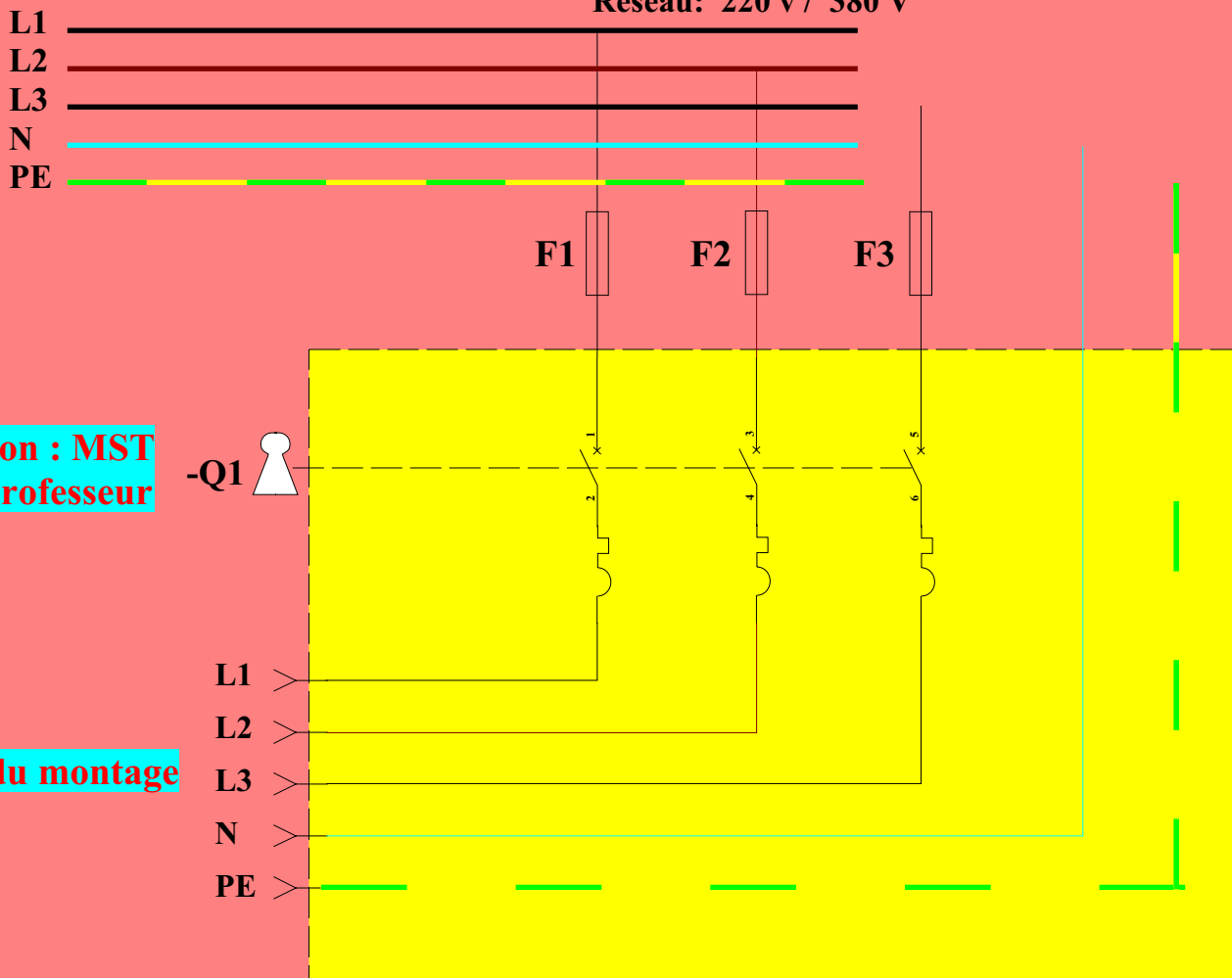
Les 3 phases sont protégées par

des fusibles
un disjoncteur

ALIMENTATION DU POSTE DE CABLAGE

Triphasé

Réseau: 220 v / 380 V



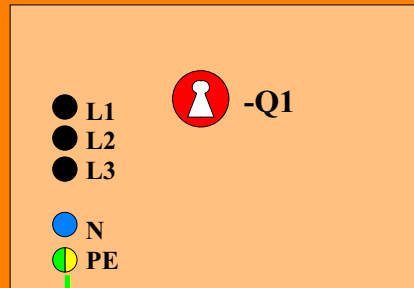
Mise sous tension : MST
par la clef du professeur

Raccordement du montage

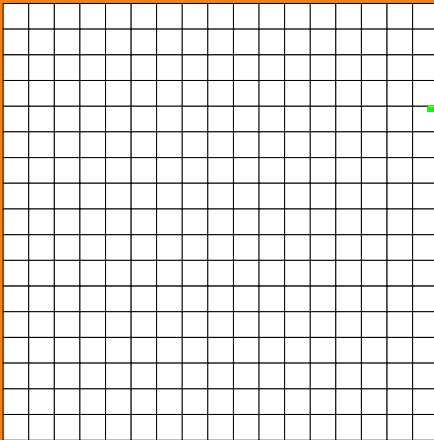
Appliquer:

Fiche de sécurité
Dossier consignation/déconsignation

Poste d'alimentation

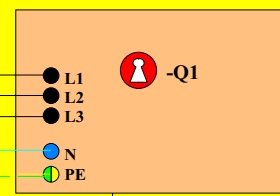


La grille de câblage est toujours
raccordée au fil de protection



Fils raccordés au dernier moment en présence du professeur

-X1



DANGER INTERVENTION

Le professeur à sectionner l'arrivée du triphasé
La pancarte d'intervention est mise

Source d'énergie triphasé



Isolement du circuit
Sécurités : hommes, matériel

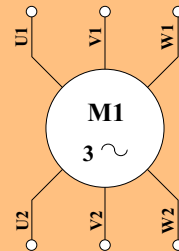
Organe de commande

sécurités de fonctionnement

Signalisation

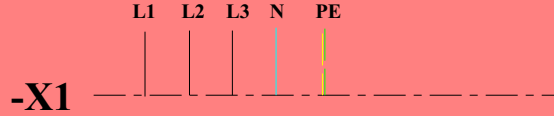
On trouve différents composants assurant différentes fonctions avant le moteur

Actionneur



Moteur asynchrone triphasé

Le sectionneur

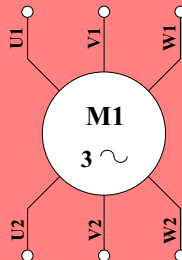


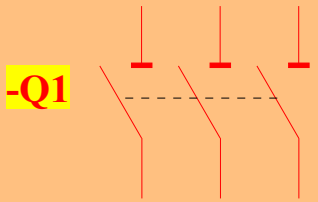
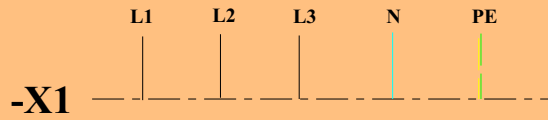
Le sectionneur

observer la forme du contact

Au repos

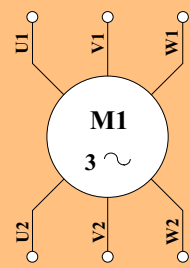
Au travail

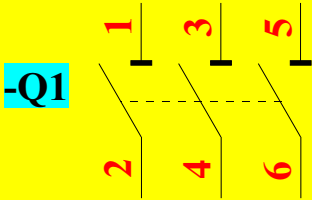
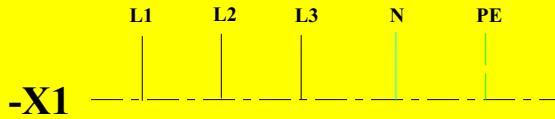




Il a trois contacts principaux un par phase

Il est repéré dans les schémas par la lettre "Q"

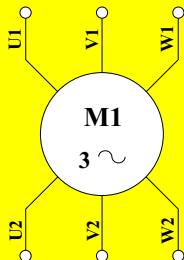


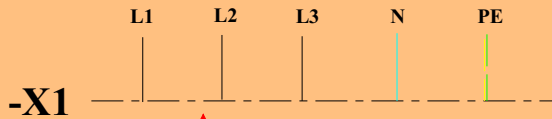


Le repérage des contacts n'a qu'un chiffre cela signifie :

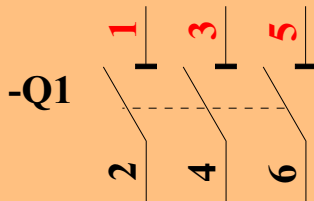
circuit de puissance

tension dangereuse supérieure à 50 V AC



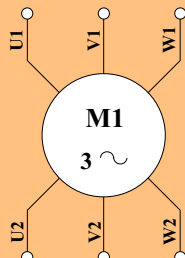


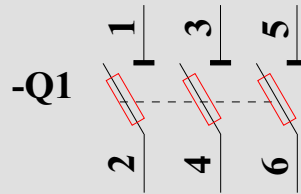
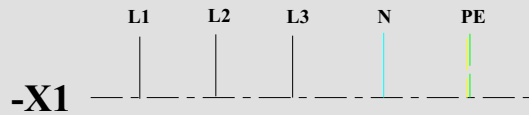
**l'arrivée du courant se fait
comme sur tous les composants par le haut**



Entre 2 bornes on trouve 380 V

**Les contacts sont ouverts: aucune tension
le circuit aval est hors tension
c'est un appareil de sectionnement**



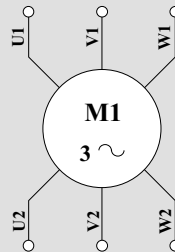


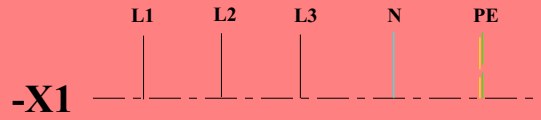
Certains sectionneurs sont portés fusibles

Ils sont destinés à protéger le moteur contre les courts circuit, les surtensions.

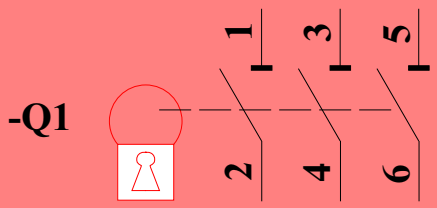
Ces fusibles sont spéciaux car le moteur au démarrage consomme 6 fois son intensité nominale de fonctionnement.

Il s'agit de fusibles de type aM accompagnement Moteur Calibré selon les indications de la plaque à borne et du couplage. Ils sont tous identiques. Ils sont tous changés, mêmes les bons lorsqu'un seul est grillé.





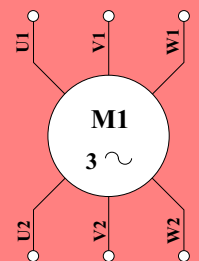
Dans la poche

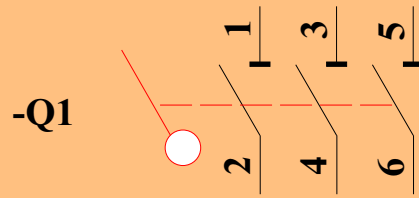


**Lors de la consignation d'un système:
les fusibles sont dans la poche**

Un cadenas empêche la manoeuvre du sectionneur

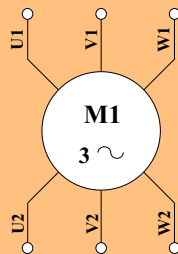
Une pancarte d'intervention est accroché

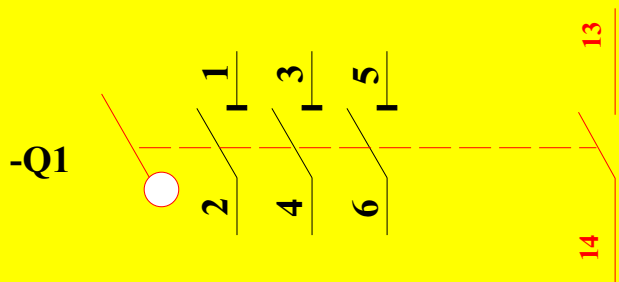
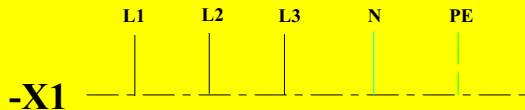




Un organe de commande manoeuvre les 3 contacts en même temps

**Levier
Tirette
etc..**





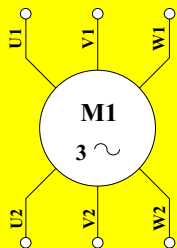
Un contact qui servira au circuit de commande:

**il donne l'information : "sectionneur ouvert ou fermé"
il est manoeuvré par la même commande**

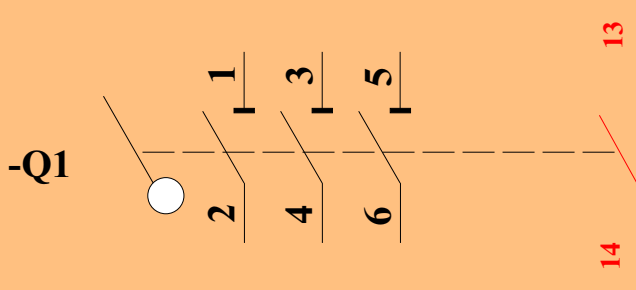
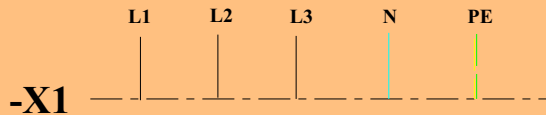
Par construction de l'appareil le circuit de commande par ce contact est mis en tension avant la P.O.

La P.O coupée avant la P.C

La P.C commande la P.O pour des raisons de sécurité

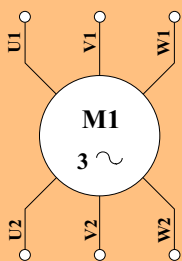


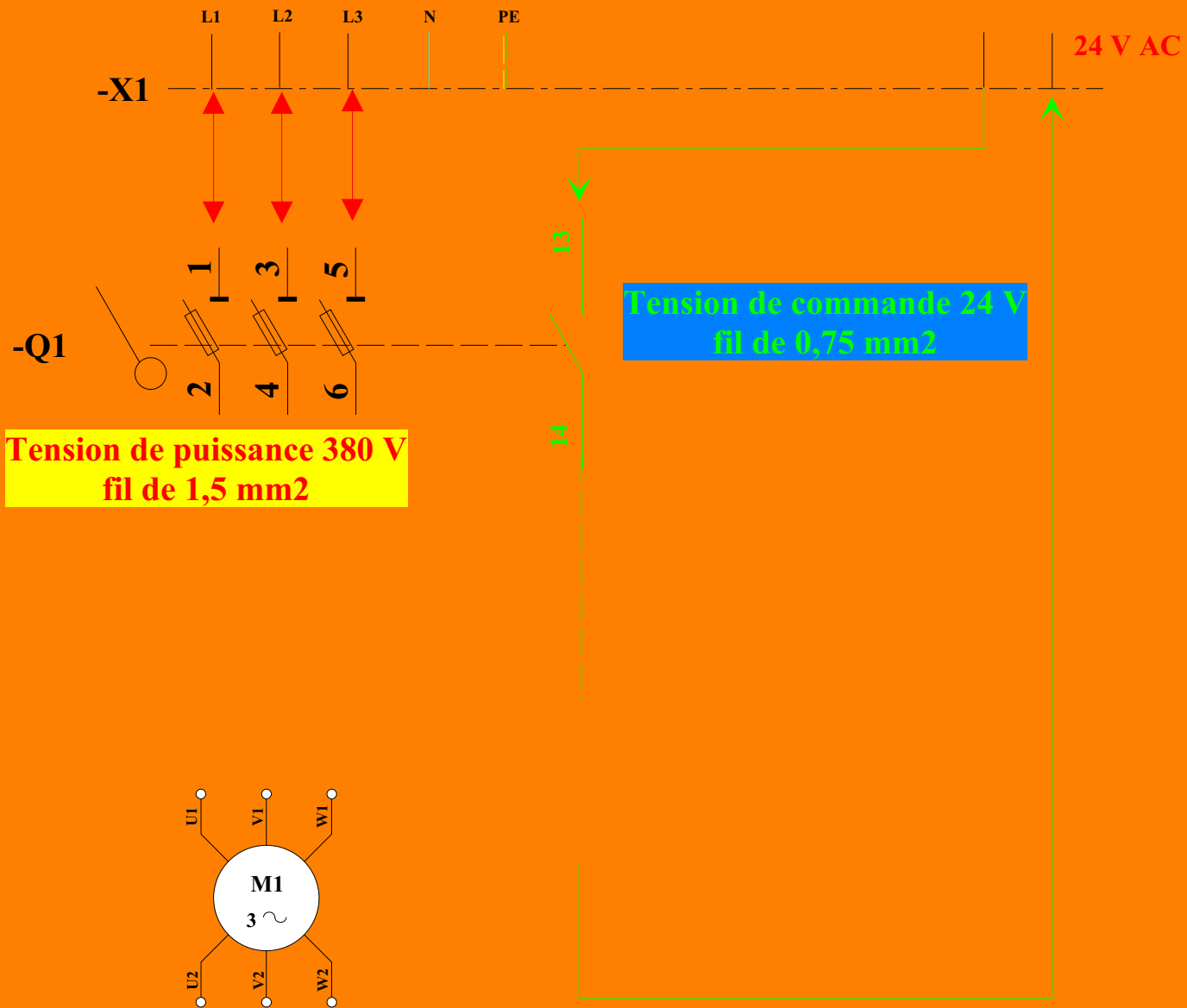
**Il ne faut jamais arrêter un moteur
en ouvrant le sectionneur c'est une source d'accident**



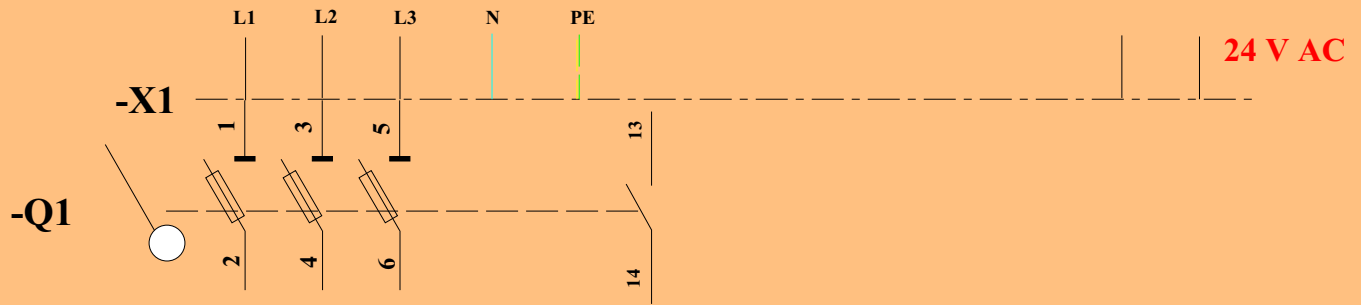
Repérage:

**2 chiffre= circuit de commande= tension de sécurité
les derniers chiffres 3-4 indiquent que le sectionneur
est ouvert au repos**

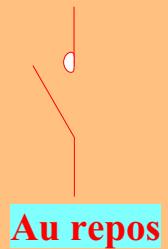




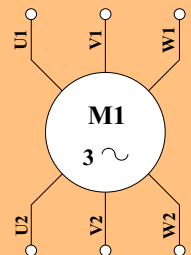
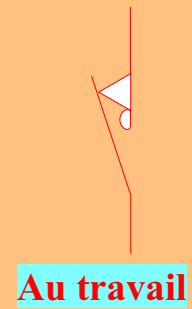
Le contacteur

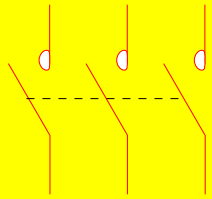
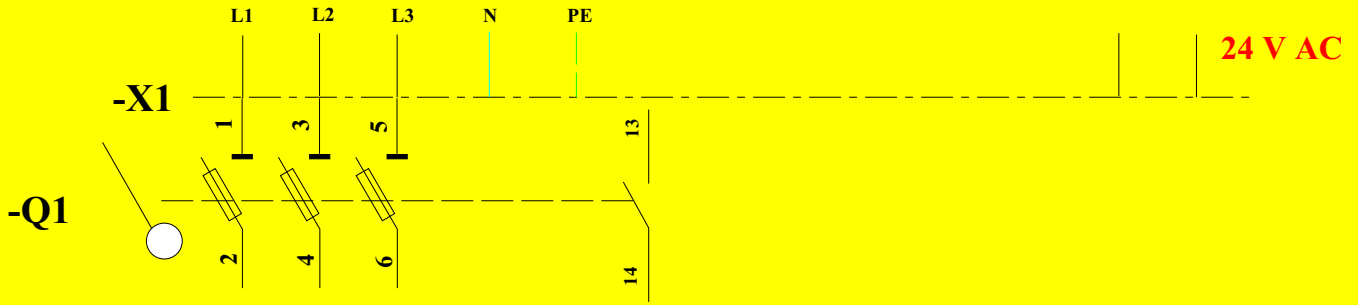


Le contacteur



observer la forme du contact

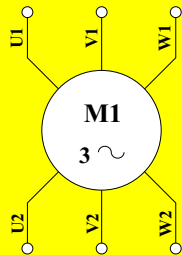


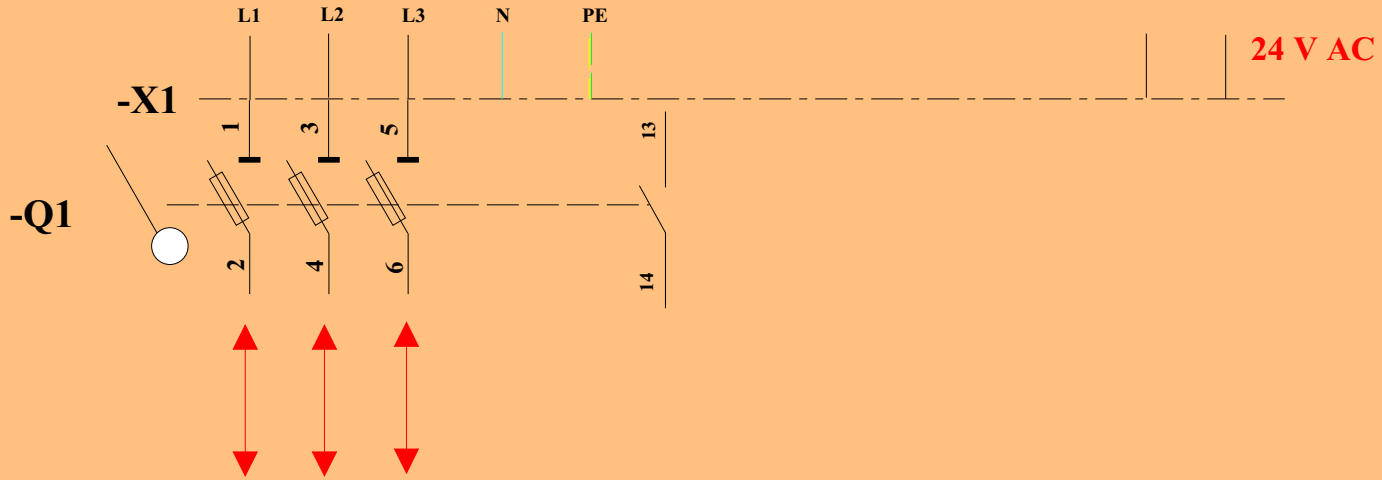


Le contacteur est chargé

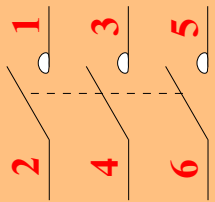
d'établir et de fermer le circuit

c'est en le manoeuvrant que le moteur démarre ou s'arrête

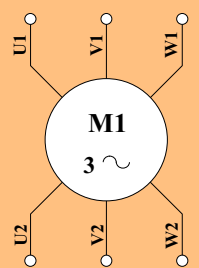


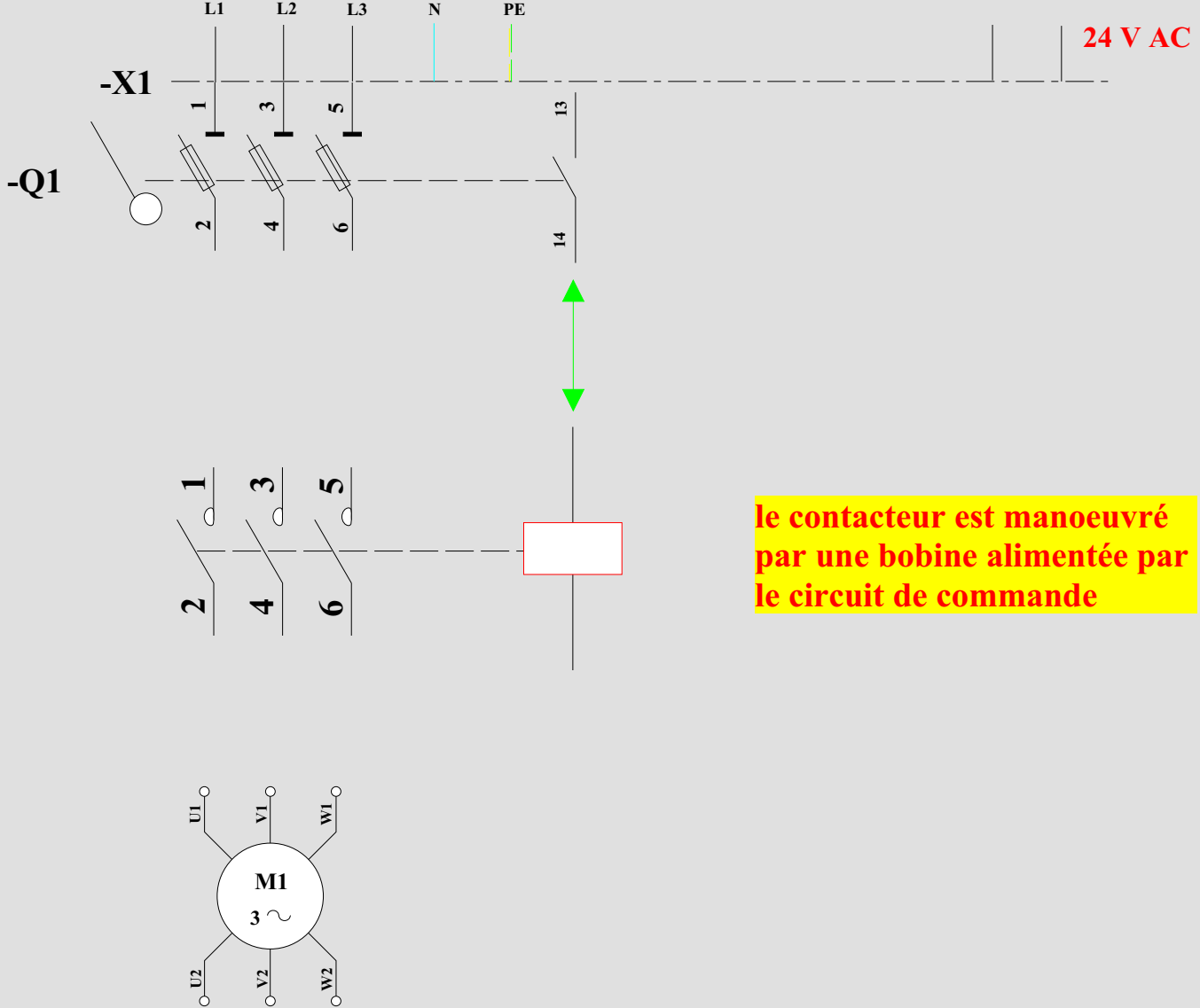


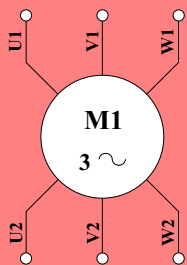
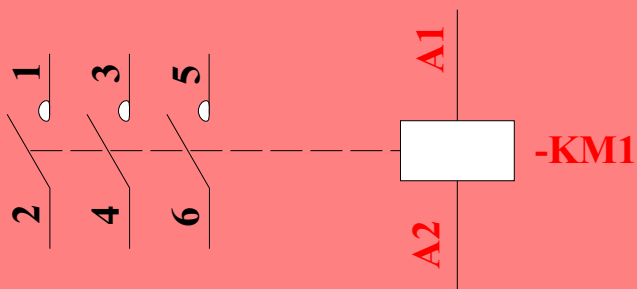
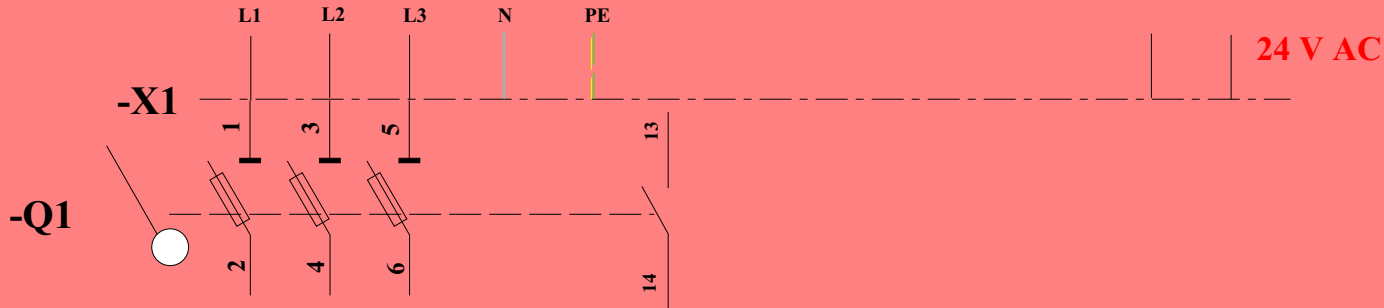
Arrivée des 3 phases



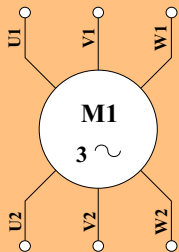
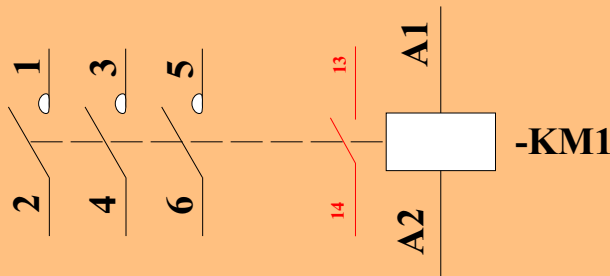
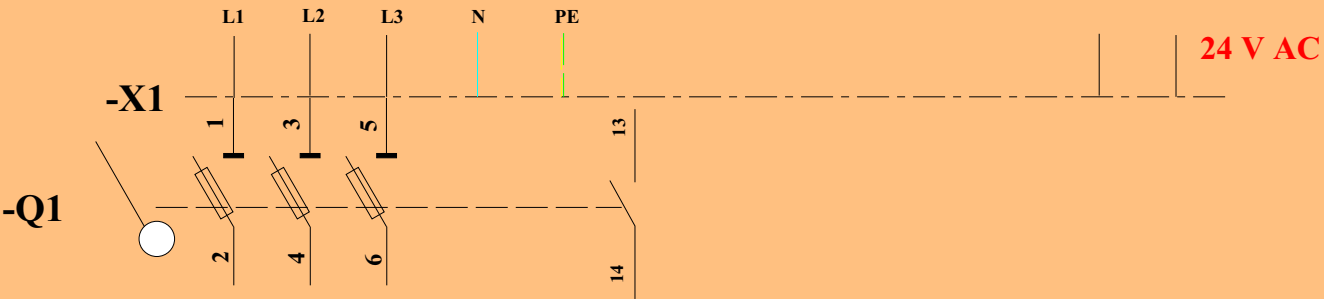
Le repérage est identique au sectionneur pour les mêmes raisons





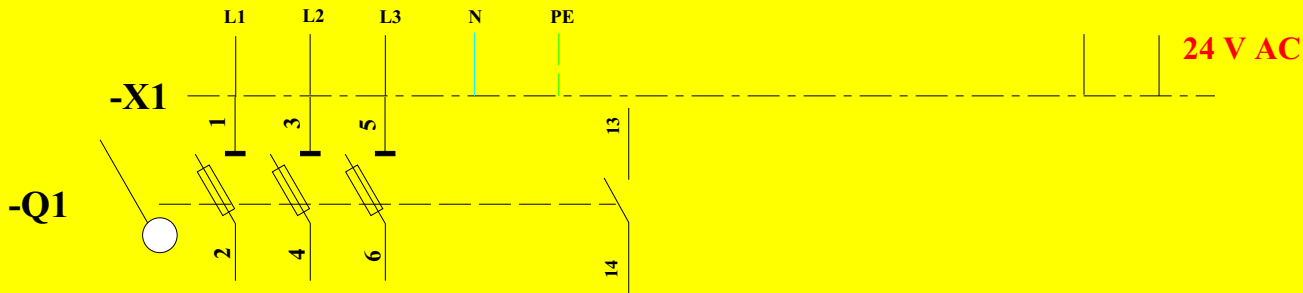


**Repérage de la bobine
sa tension doit correspondre
au circuit de commande**



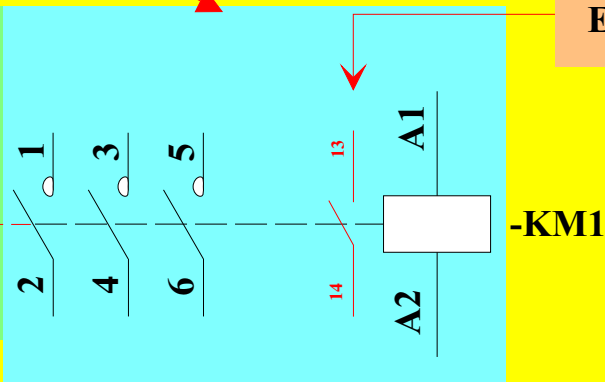
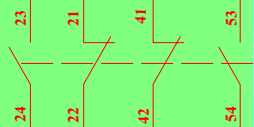
Comme pour le sectionneur la commande du contacteur ferme ou ouvre des contacts dit auxilliaires.

Les contacts auxilliaires donnent des informations à la P.C sur l'état du contacteur:
ouvert ou fermé.



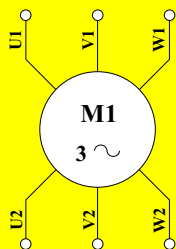
2 composants

Bloc de contacts additionnels

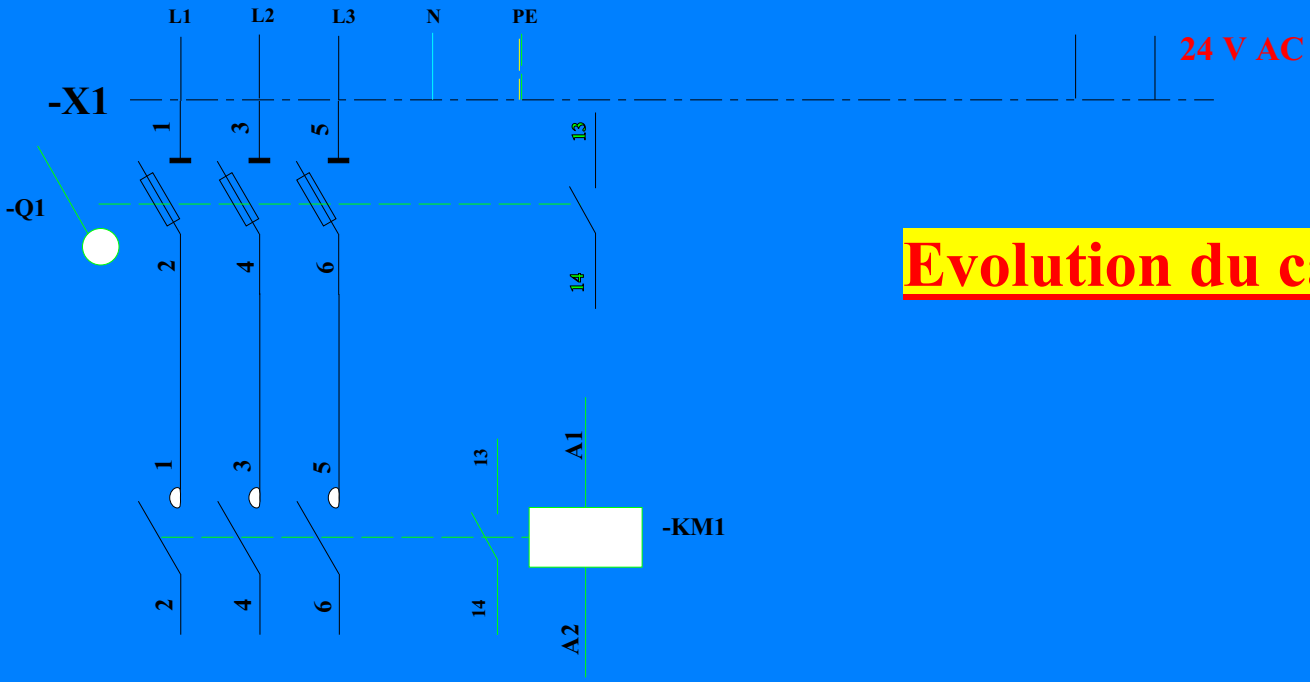


En général on trouve 1 seul contact auxilliaire

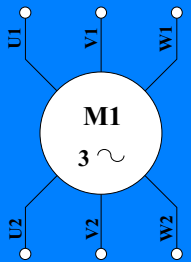
La P.C à souvent besoin de plusieurs contacts auxilliaires c'est pourquoi on peut en rajouter. Ils sont commandés de la même manière



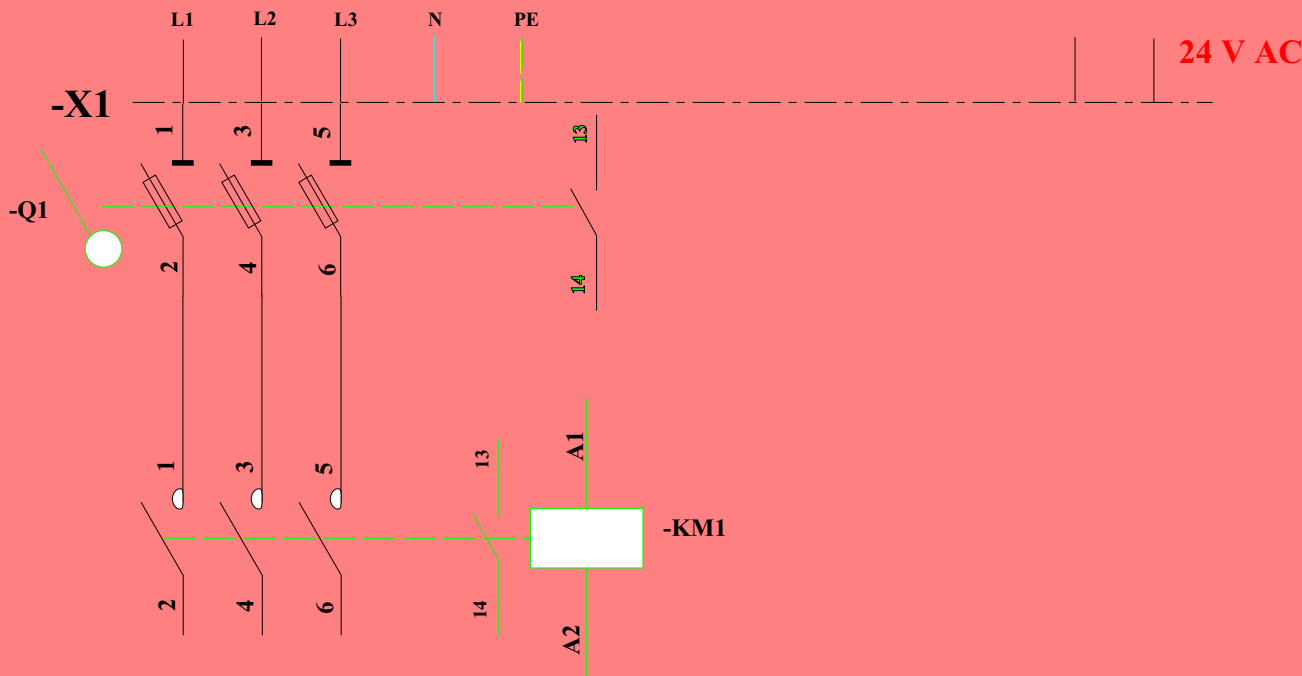
On trouve divers contacts auxilliaires repos travail temporisés



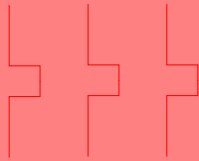
Evolution du câblage



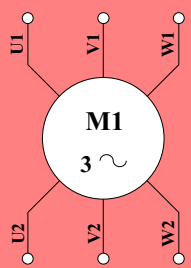
Le relais thermique



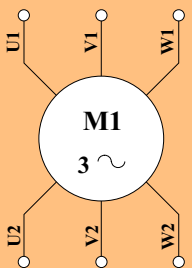
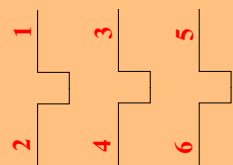
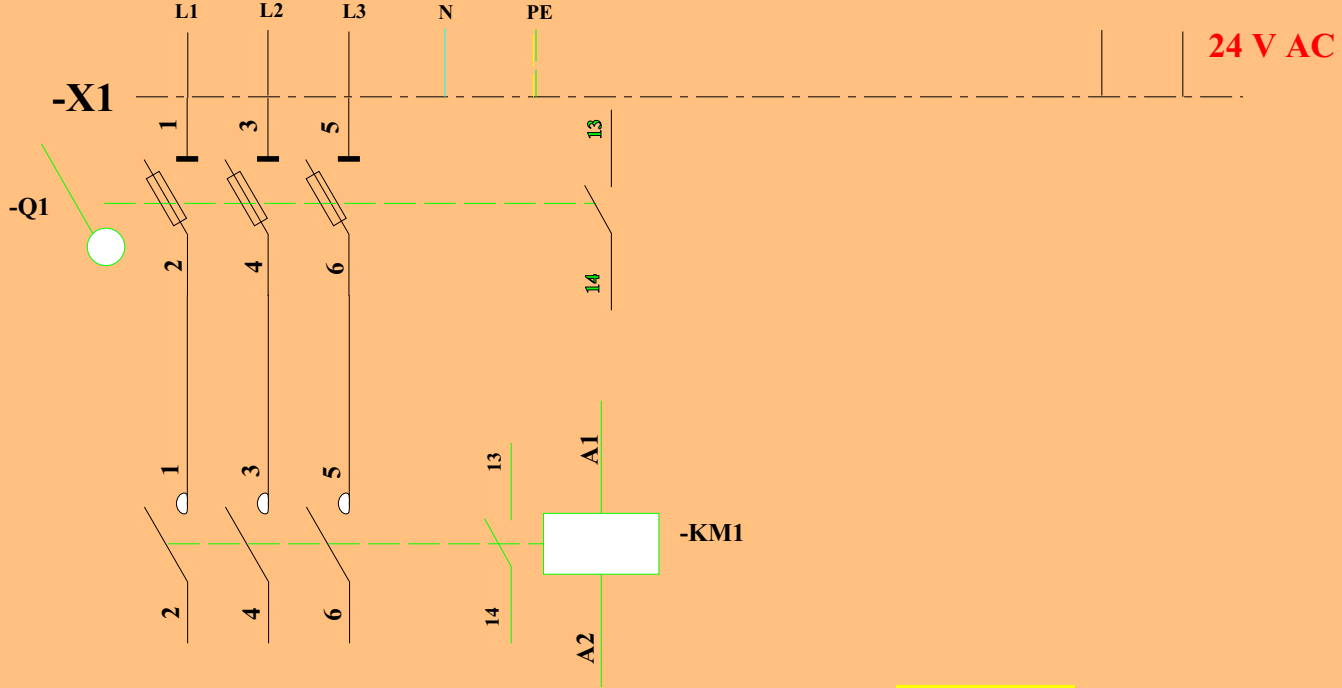
Contacts principaux



**Un organe de sécurité pour le moteur:
le relai thermique**

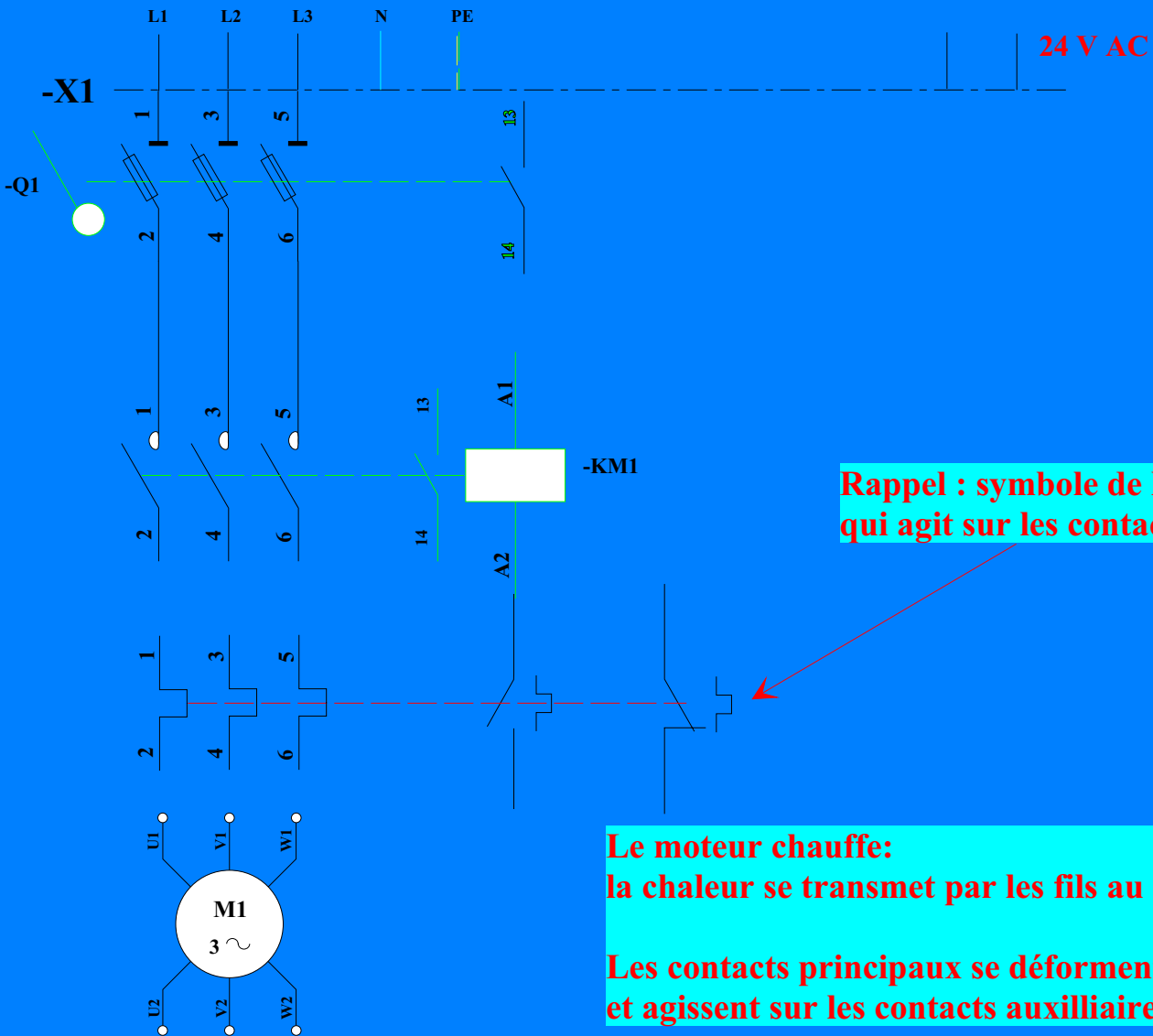


Les contacts principaux sont constitués de lames métalliques qui se déforment sous l'action de la chaleur



Repérage:

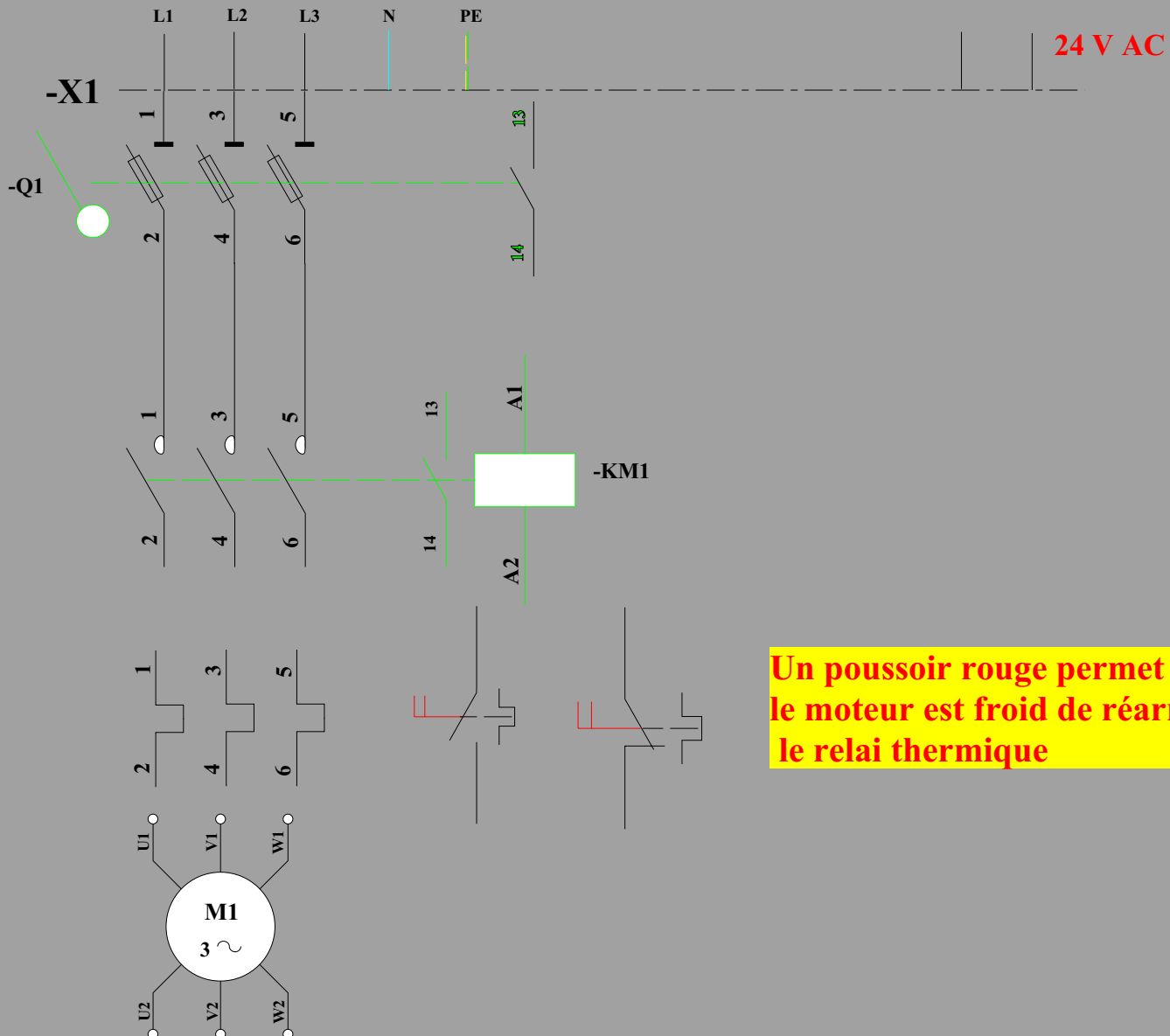
Mêmes observations que pour le sectionneur et le contacteur



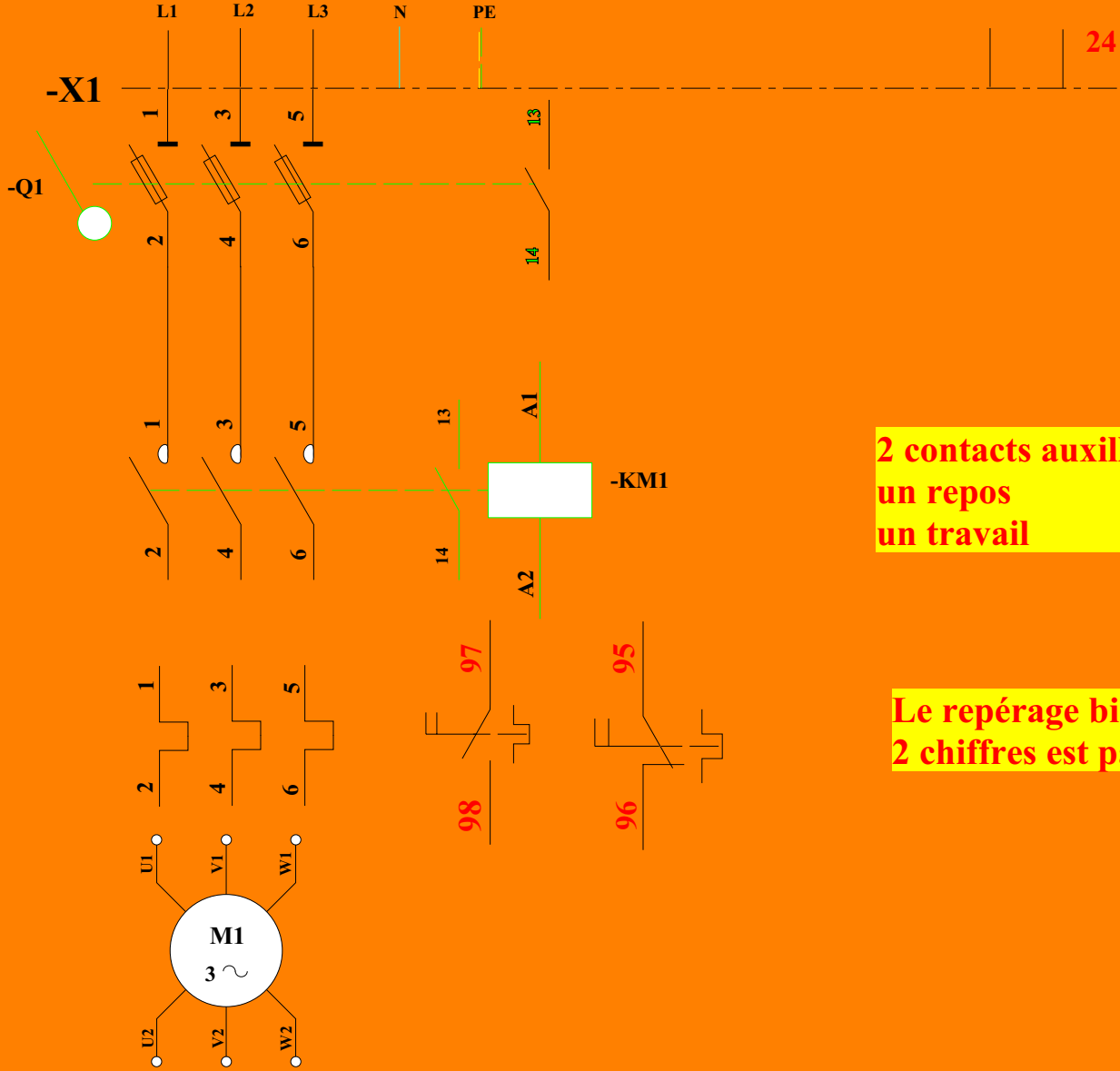
Rappel : symbole de la chaleur qui agit sur les contacts

**Le moteur chauffe:
la chaleur se transmet par les fils au relais thermique**

**Les contacts principaux se déforment
et agissent sur les contacts auxilliaires**

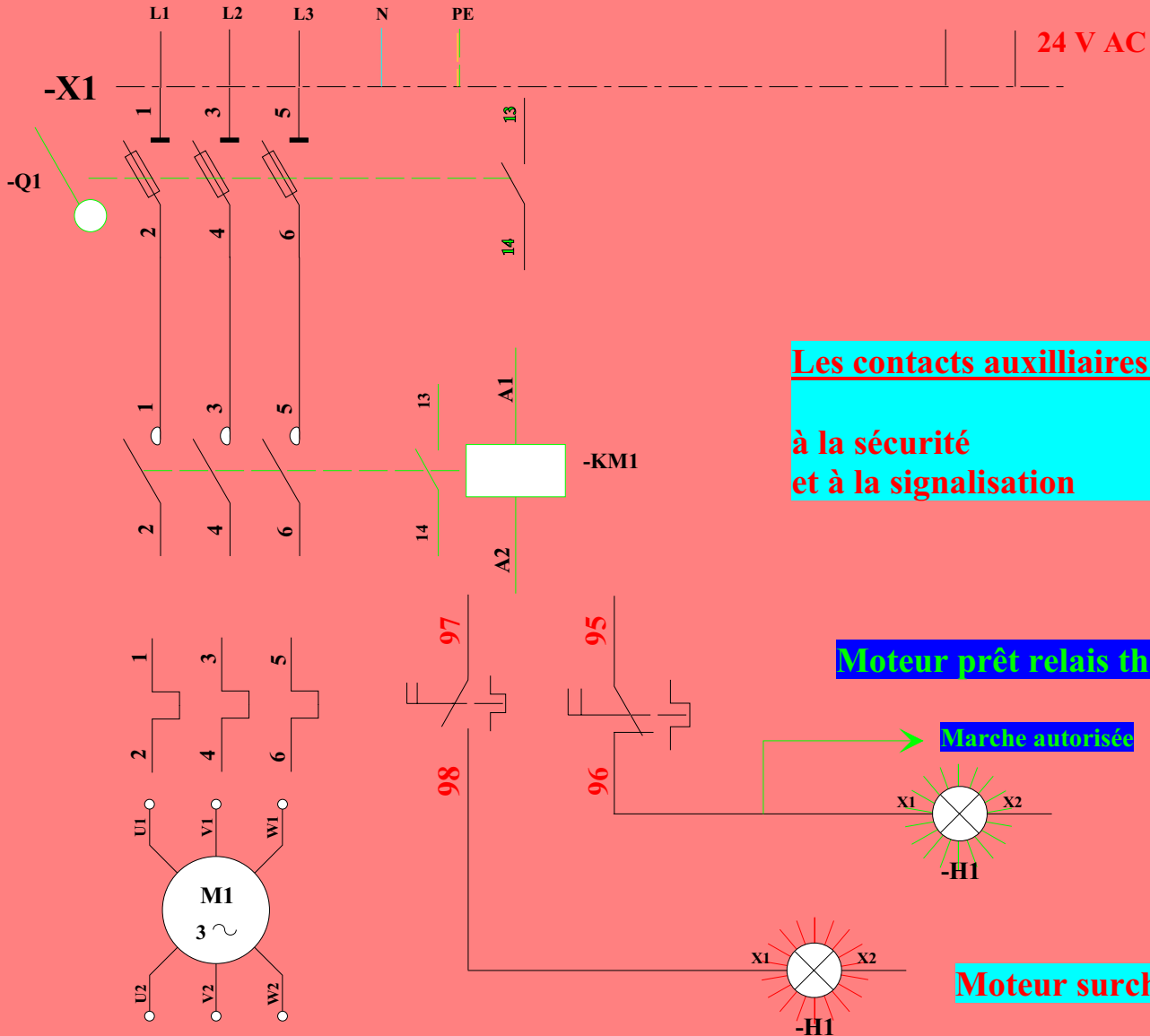


Un poussoir rouge permet lorsque le moteur est froid de réarmer le relai thermique



**2 contacts auxilliaires:
un repos
un travail**

**Le repérage bien qu'a
2 chiffres est particulier**

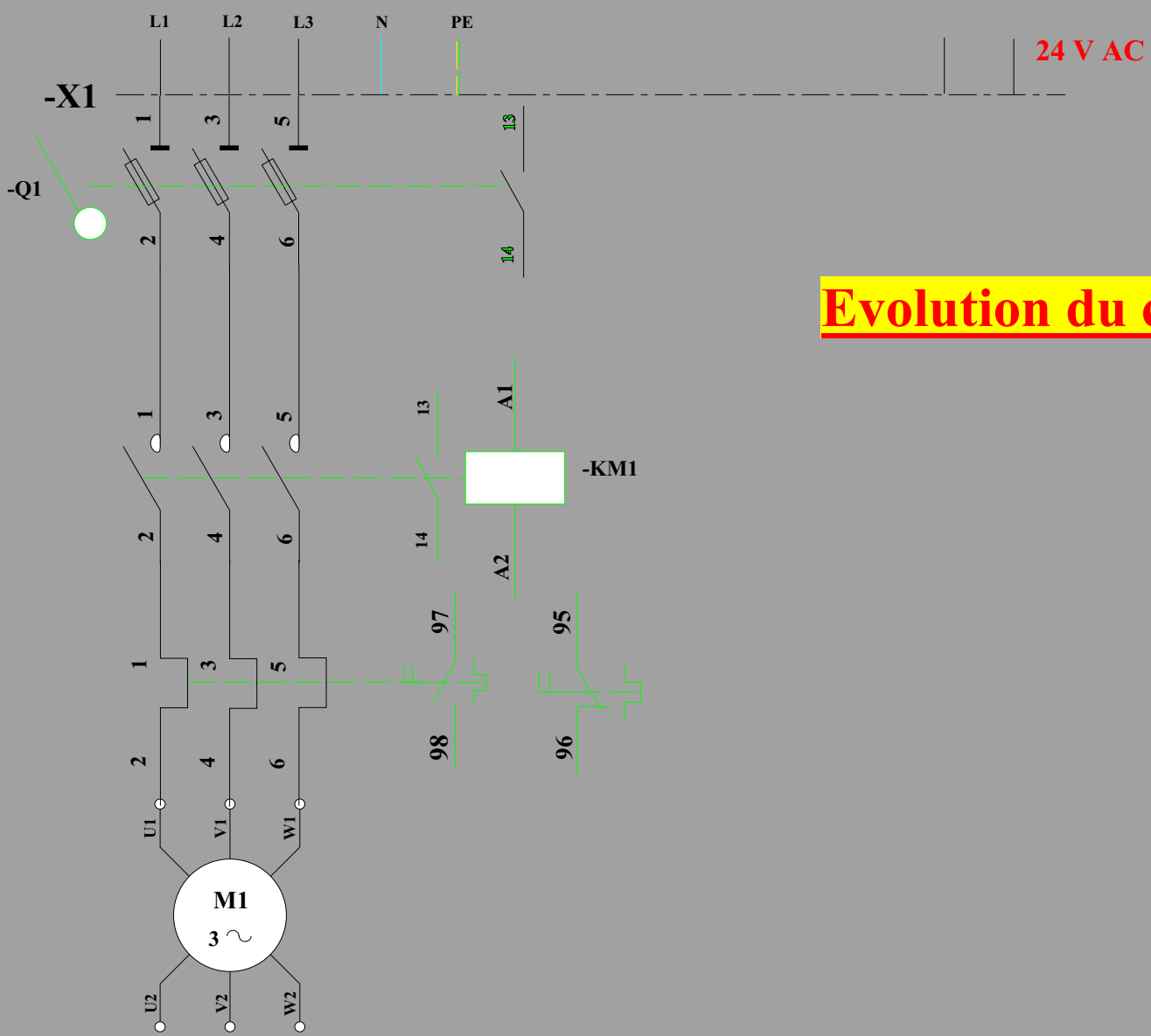


Les contacts auxillaires servent:
à la sécurité
et à la signalisation

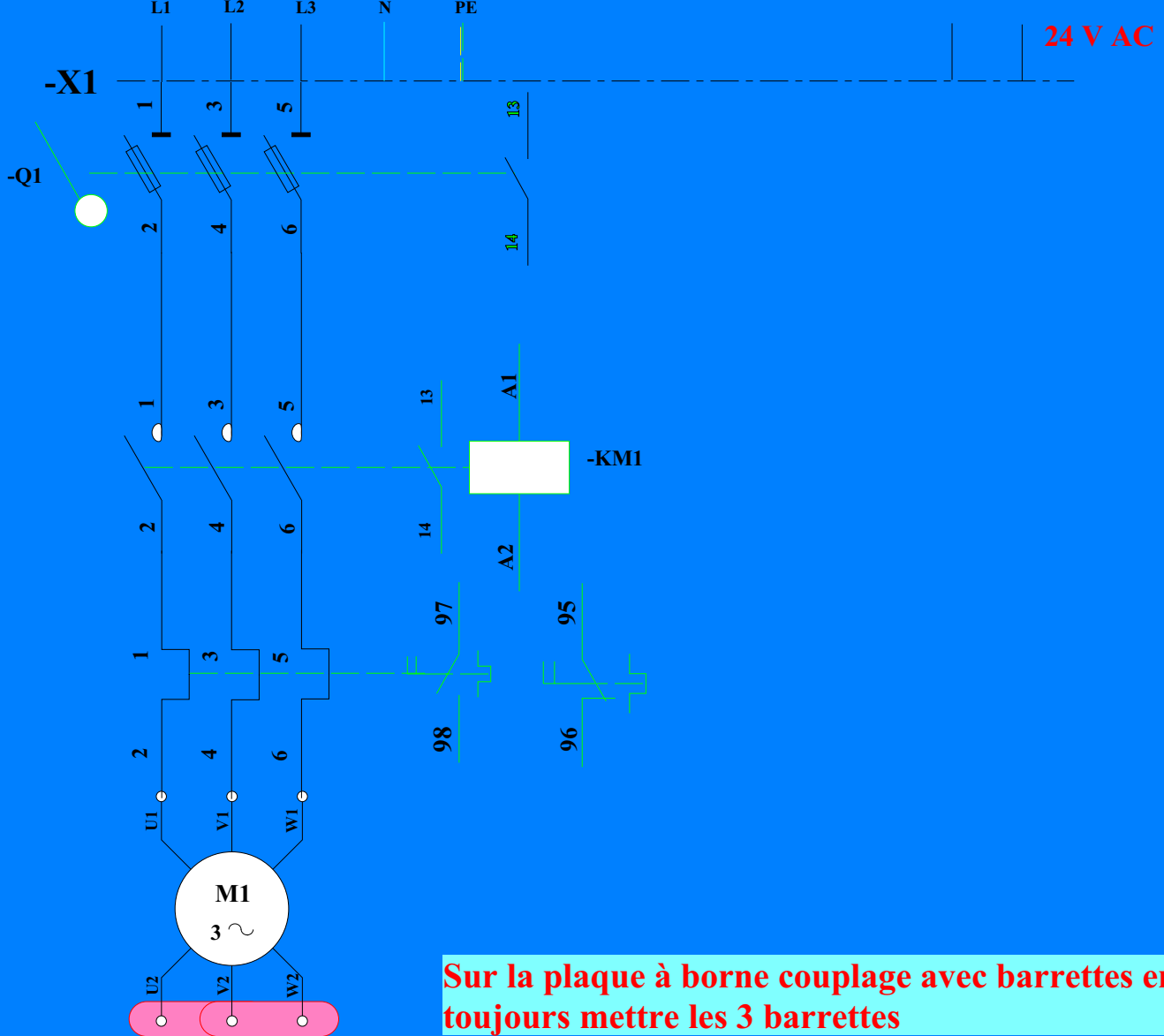
Moteur prêt relais thermique armé

Marche autorisée

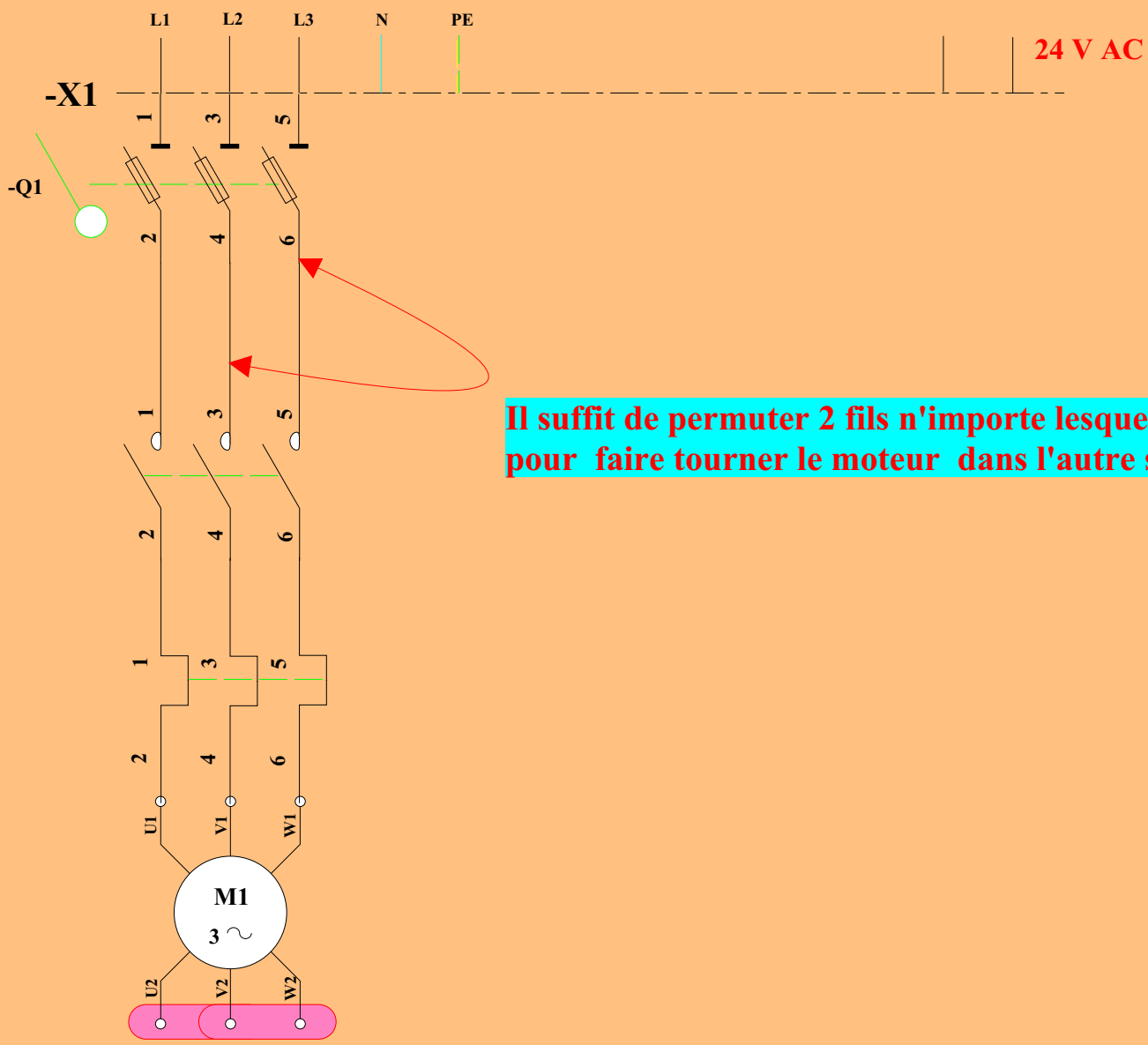
Moteur surchauffé problème

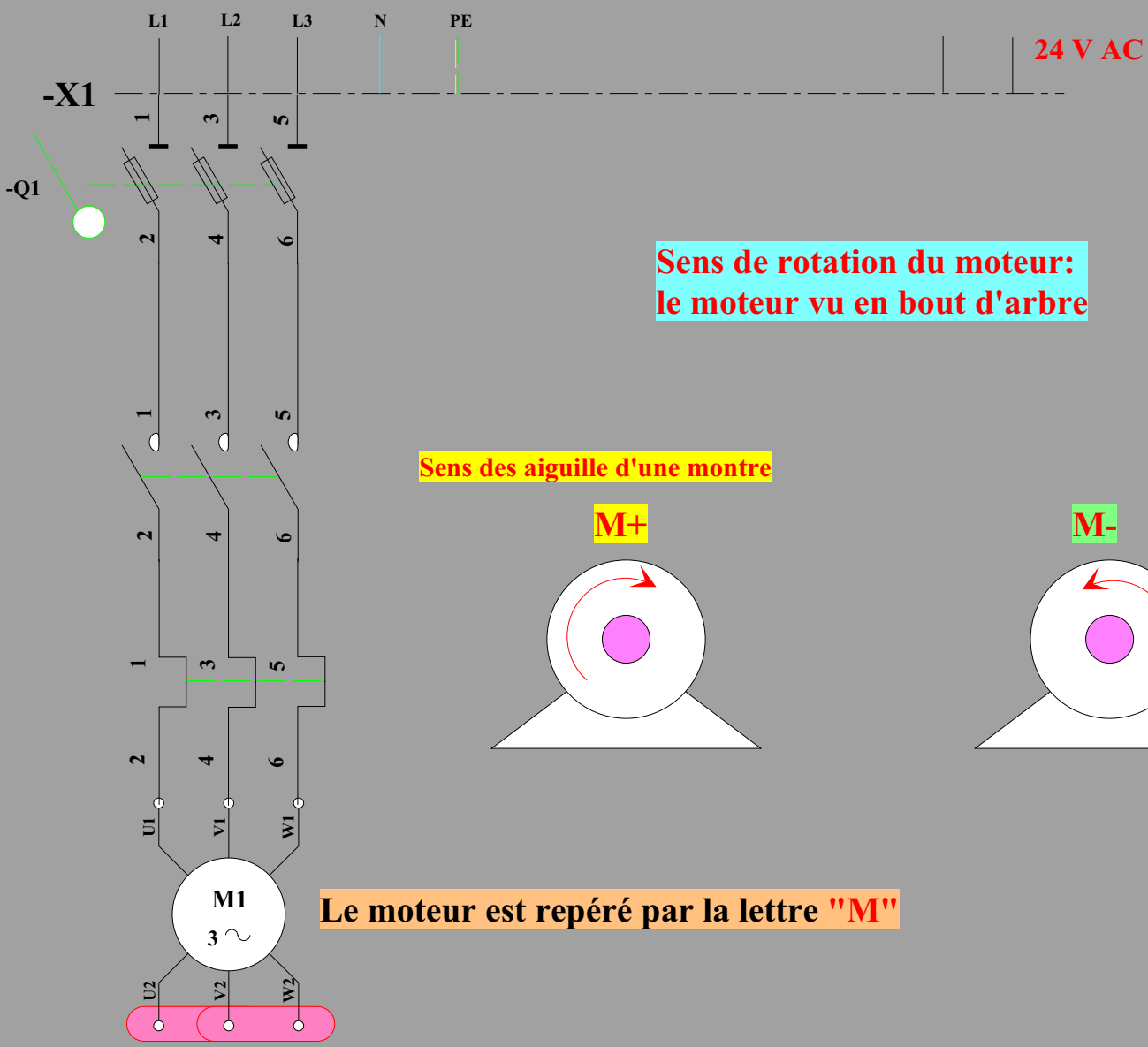


Evolution du câblage



Sur la plaque à borne couplage avec barrettes en étoile toujours mettre les 3 barrettes

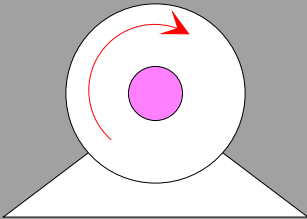




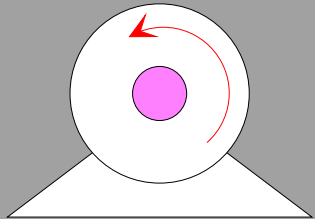
**Sens de rotation du moteur:
le moteur vu en bout d'arbre**

Sens des aiguille d'une montre

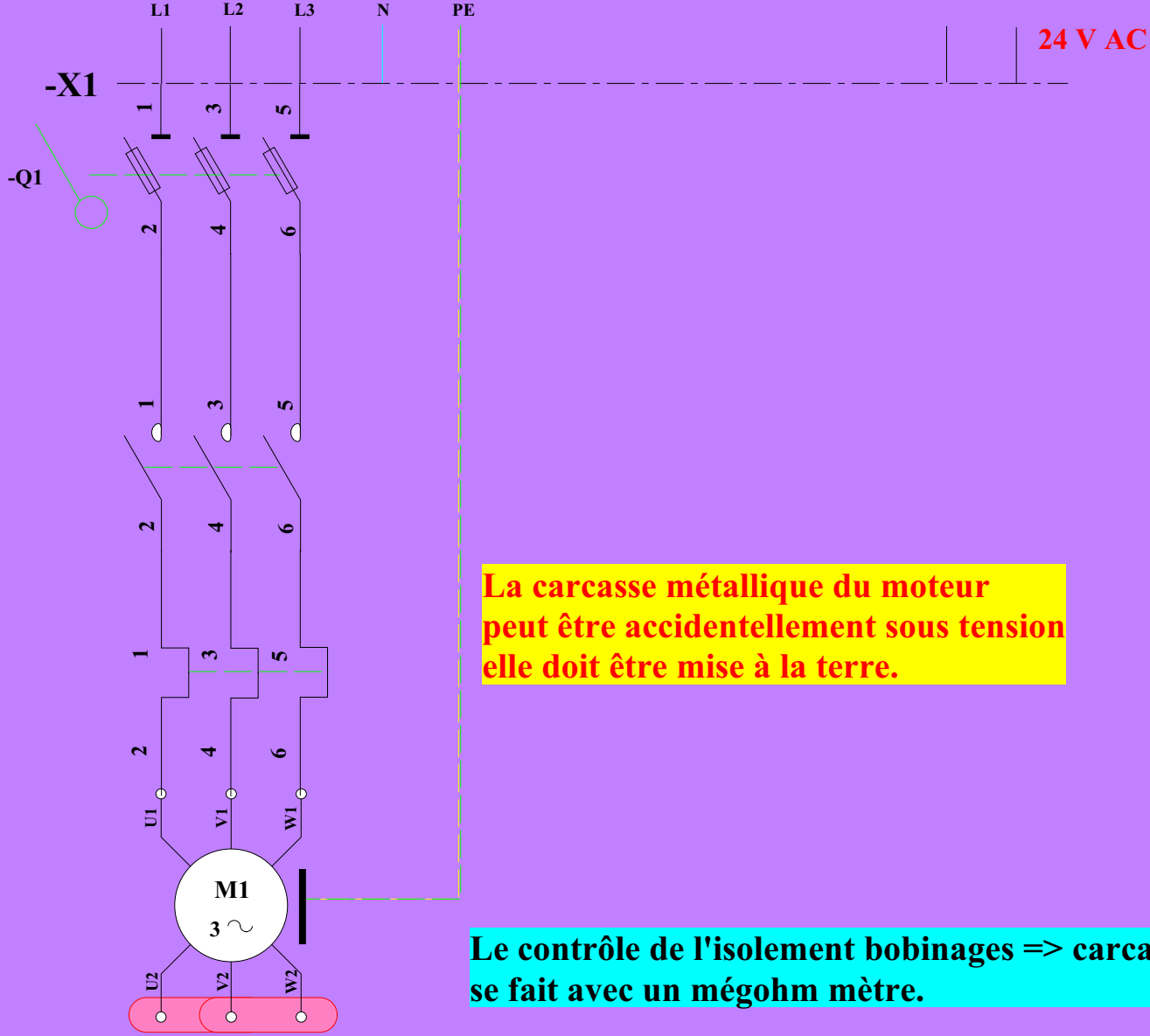
M+



M-



Le moteur est repéré par la lettre "M"



La carcasse métallique du moteur peut être accidentellement sous tension elle doit être mise à la terre.

Le contrôle de l'isolement bobinages => carcasse métallique se fait avec un mégohm mètre.



THE END