

ch:01

Choix et classification de l'appareillage.

- a - sa fonction , b - sa tension , c - sa destination
- d - type de matériel , e - température , f - technique de coupure

ch:02

Phénomènes liés aux courants et à la tension.

1 Les surintensités.

a - La surcharge.

Causes	EX
Problème thermique	Isolment dégradé

b - court - circuit

Causes	EX
Sur tensions	Foudre

2 Les surtensions.

- a - Surtensions de manoeuvre , b - S. à fréquence industrielle.
- c - S. décharges électrostatiques , d - S. d'origine atmosphérique.

3 Les efforts électrodynamiques.

4 Rigidité diélectrique.

5 Isolant électrique.

6 Claquage électrique.

7 Ionisation des gaz.

Ch: 03

• Définition de l'arc électrique : décharge lumineuse entre deux conducteurs

• Inconvénients, dangers de l'arc électrique

- ⊖ risques de soudure
- ⊖ court-circuit
- ⊖ risques de brûlure
- ⊖ onde parasite rayonnement

• Processus de coupure avec l'arc électrique

- La coupure par l'arc électrique se fait en trois phases :

- 1 la période d'attente
- 2 " d'extinction
- 3 " Post-Arc

• Les milieux de coupure

- ⊖ La coupure dans l'air ( jusqu'à 24 Kv )
- ⊖ " l'huile ( " 200 Kv )
- ⊖ " SF6 ( " 800<sup>+</sup> Kv )
- ⊖ " vide ( " 36 Kv )

➡ Basse tension BT 1Kv (domicile)

➡ moyenne tension MT 1Kv → 50 Kv

➡ Haute tension HT > 50 Kv

	Principe	Symbole
sectionneur	Appareille de sécurité	
interrupteur sectionneur	Appareille de sécurité	
contacteur	Appareille de commande	
relais thermique	Récepteur (Moteur) contre le surcharge	

# APPAREILLAGE DE PRODUCTION

Fusible	contre court-circuit et surcharge	 Avec percuteur	 Sans percuteur
---------	---	--------------------	--------------------

## Les différents types et <sup>couleurs</sup> formes de fusible



## Avantages et inconvénients d'un fusible

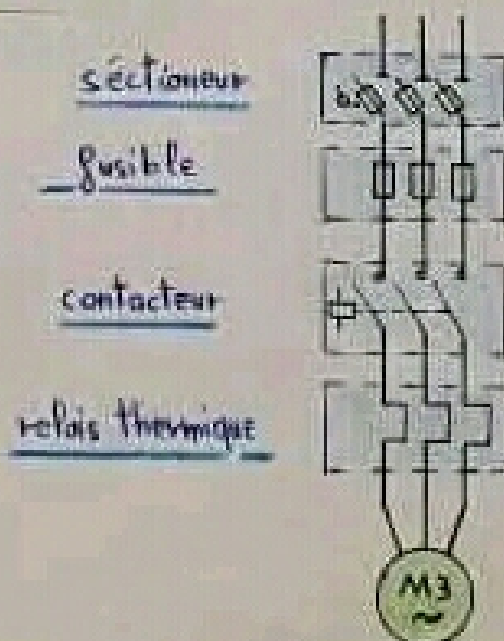
**Avantages :**

- ① Coût peu élevé
- ② Facilité d'installation
- ③ Pas d'entretien

**Inconvénients :**

- ① Pas de réglage possible
- ② Surtension lors de la coupure

- Sectionneur
- disjoncteur
- fusible
- Contacteur
- relais thermique





Classification des Schémas	Schémas	EXP
Classification selon le but	fonctionnel	
	principe	
Classification selon le mode de représentation	équivalence	
	Uni filaire	
	multi filaire	

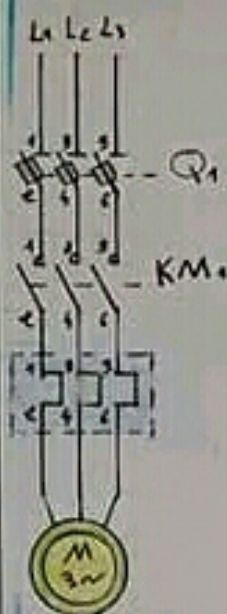


# REPRÉSENTATION DÉVELOPPÉE

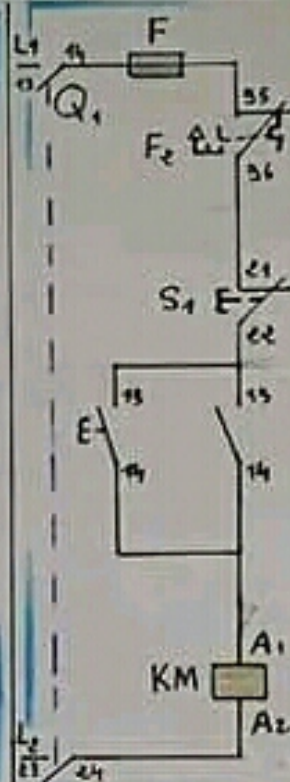
Exp

Sché mas

Un moteur (3ph)  
démarrage  
direct (Un  
sens de  
Marche)

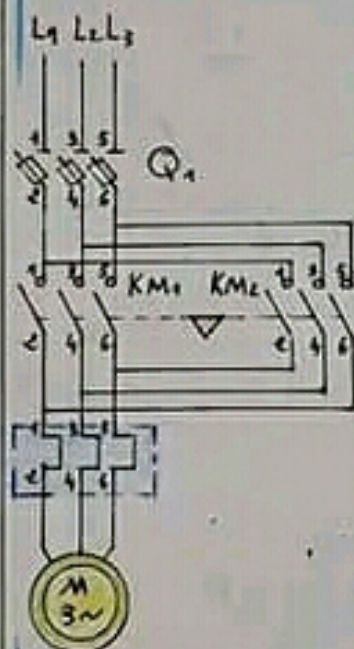


circuit de puissance

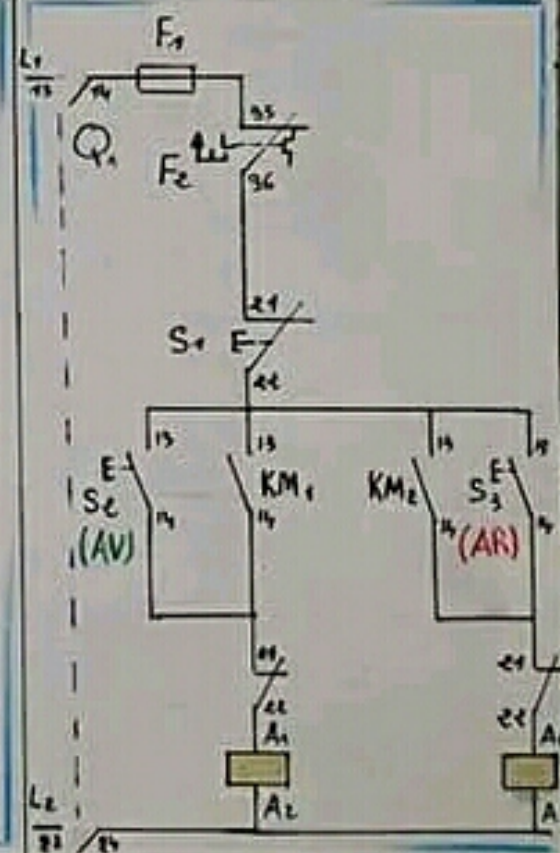


// de commande

Un moteur (3ph)  
démarrage  
direct (deux  
sens de marche)



// de puissance



// de commande