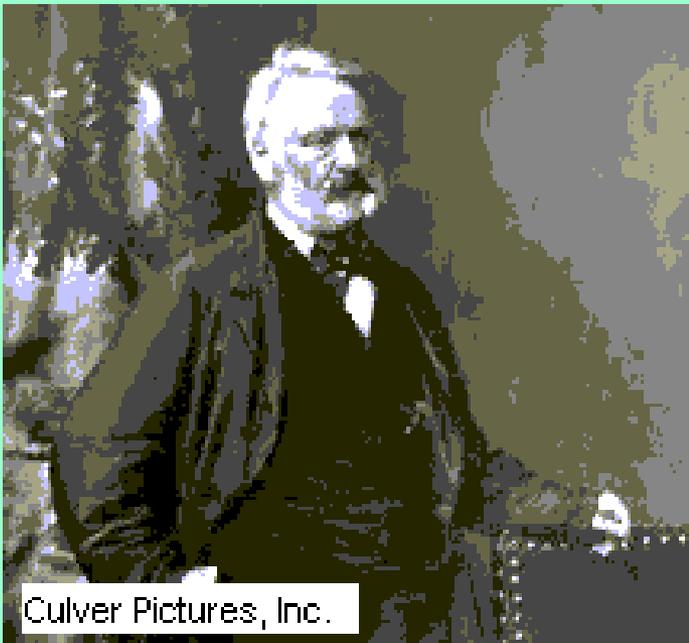


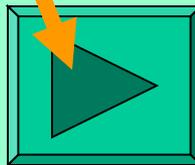
Lecture de la plaque signalétique d'un moteur asynchrone triphasé



Jean-Pierre **MARTIN**

Lycée Victor **HUGO** - BESANCON

Pour continuer, cliquer ici



Lecture de la plaque signalétique d'un moteur asynchrone triphasé

LEROY SOMER

LS 200L

KW 15

725 tr/min

Kg 175

Cl. F à T = 80 K

IP 555

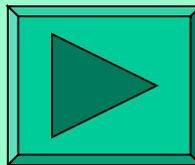
50 Hz

V 230 / 400

A 30.5 / 17.6

cos ϕ 0.8

Rend. 88%



Marque du constructeur

Référence du constructeur

LEROY SOMER

LS 200L

KW 15

725 tr/min

Kg 175

Cl. F à T = 80 K

IP 555

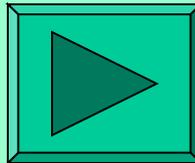
50 Hz

V 230 / 400

A 30.5 / 17.6

cos ϕ 0.8

Rend. 88%



Classe de température :
échauffement possible 📌

Masse du moteur
asynchrone

Indice de protection :

- contre les corps solides
- contre les corps liquides
- contre les chocs mécaniques 📌

LEROY SOMER

LS 200L

KW 15

725 tr/min

Kg 175

Cl. F à T = 80 K

IP 555

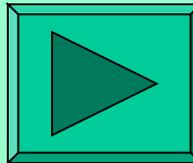
50 Hz

V 230 / 400

A 30.5 / 17.6

cos ϕ 0.8

Rend. 88%



Puissance mécanique que le moteur délivre au **point de fonctionnement nominal**.

Cette valeur nominale sert de point de départ pour les ingénieurs qui doivent concevoir ce moteur

LEROY SOMER

LS 200L

KW 15

725 tr/min

Dans les conditions nominales, l'axe du moteur asynchrone tournera à la **fréquence de rotation** de 725 tr/min (fréquence de rotation dite nominale).

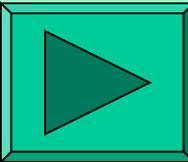
50 Hz

V 230 / 400

A 30.5 / 17.6

cos ϕ 0.8

Rend. 88%



LEROY SOMER

LS 200L

KW 15

725 tr/min

Kg 175

Cl. F à T = 80 K

IP 555

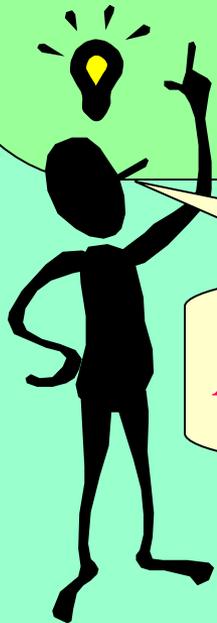
50 Hz

V 230 / 400

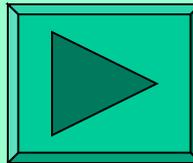
A 30.5 / 17.6

cos ϕ 0.8

Rend. 88%



Attention, va falloir être précis !!!



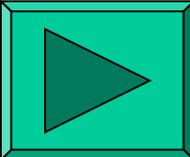
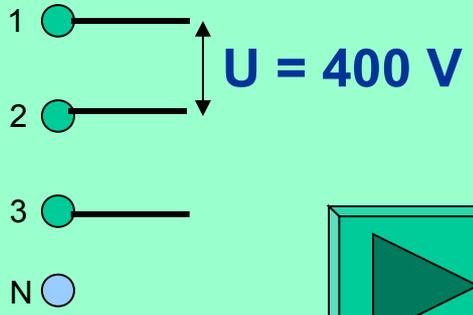
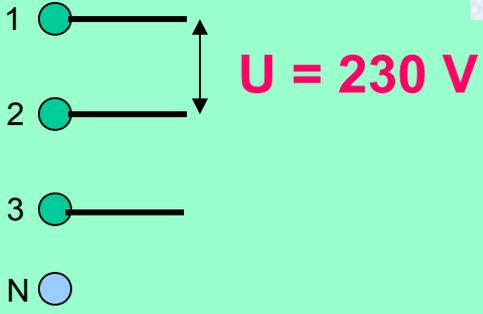
LEROY SOMER	LS 200L	KW 15	725 tr/min
Kg 175	Cl. F à T = 80 K	IP 555	
50 Hz	V 230 / 400	A 30.5 / 17.6	
	cos φ 0.8	Rend. 88%	

Dans les conditions nominales, le moteur doit être alimenté par un réseau triphasé - de fréquence **50 Hz**

de tension efficace composée
U = 230 V

OU BIEN

de tension efficace composée
U = 400 V



LEROY SOMER

LS 200L

KW 15

725 tr/min

Kg 175

Cl. F à T = 80 K

IP 555

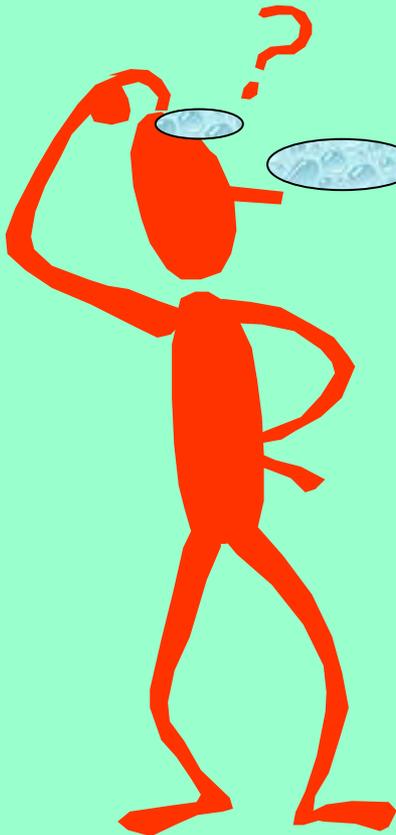
50 Hz

V 230 / 400

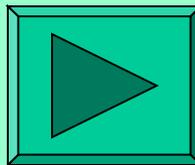
A 30.5 / 17.6

cos ϕ 0.8

Rend. 88%



**Je peux faire ce que je veux ?
Cela m'étonnerait fort !!!
Peut-être qu'il faut faire attention au couplage
(étoile ? triangle ?) ...**



LEROY SOMER

LS 200L

KW 15

725 tr/min

Kg 175

Cl. F à T = 80 K

IP 555

50 Hz

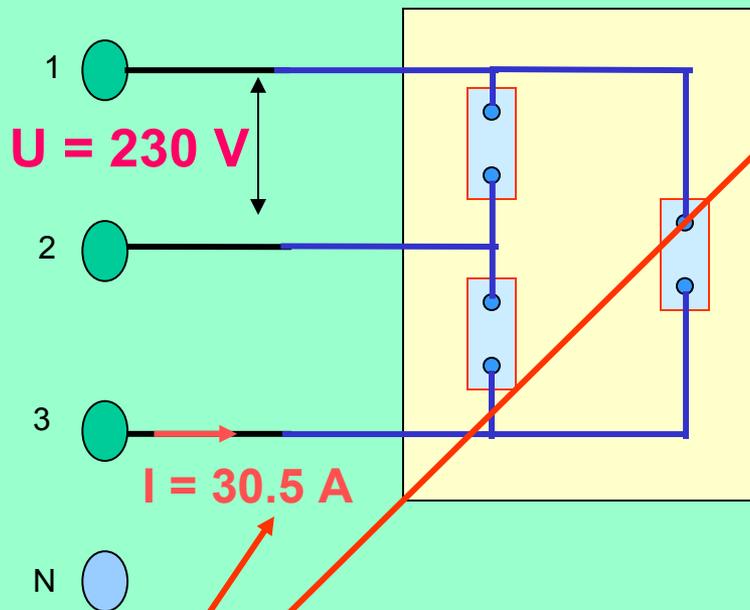
V 230 / 400

A 30.5 / 17.6

Pour un réseau **230V**, je dois coupler le moteur en ...

Pour un réseau **400V**, je dois coupler le moteur en ...

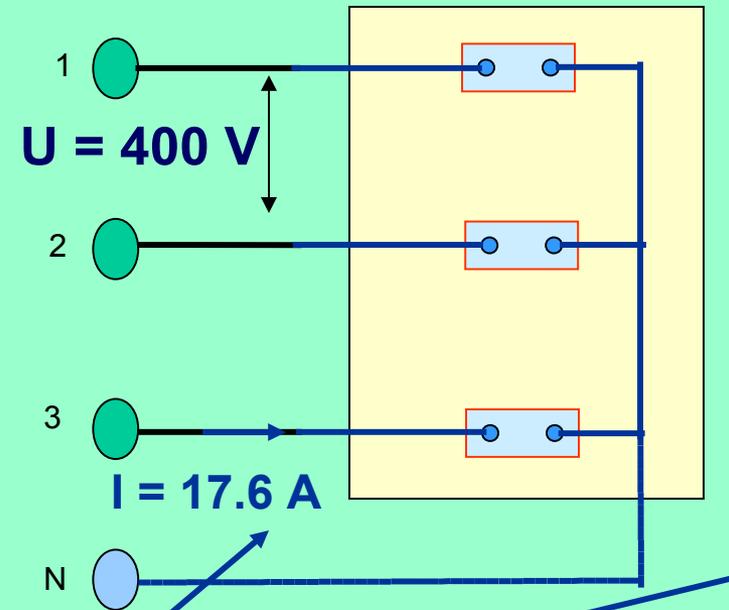
TRIANGLE



La valeur efficace d'un **courant de ligne** vaut alors ...

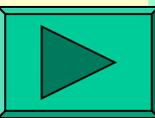
30.5 A pour le fonctionnement nominal

ETOILE



La valeur efficace d'un **courant de ligne** vaut alors ...

17.6 A pour le fonctionnement nominal



LEROY SOMER	LS 200L	KW 15	725 tr/min
Kg 175	Cl. F à T = 80 K	IP 555	
50 Hz	V 230 / 400	A 30.5 / 17.6	
	cos ϕ 0.8	Rend. 88%	

Réseau 230V:
couplage
TRIANGLE



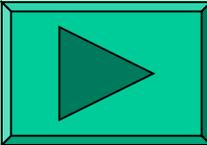
J'ai raison !



Réseau 400V:
couplage
ETOILE



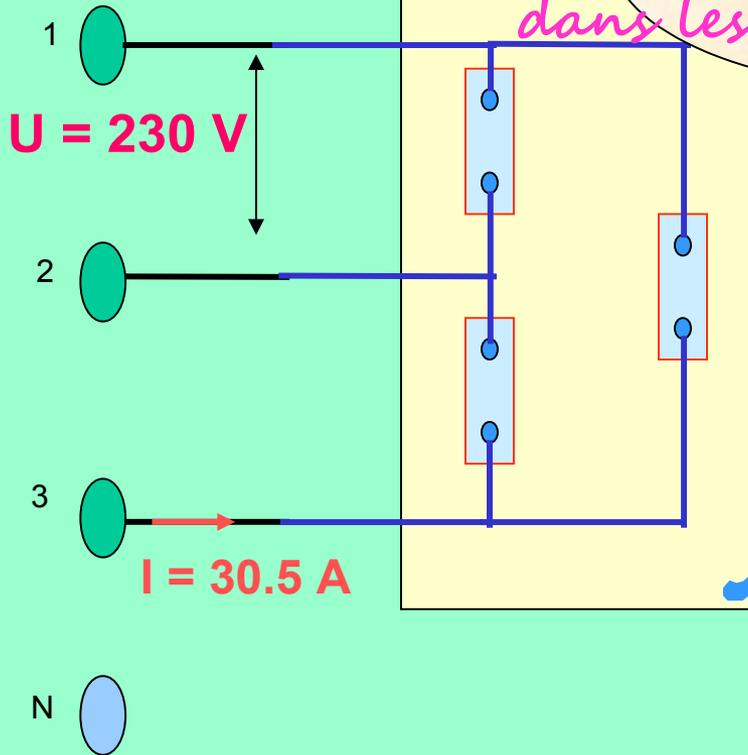
Moi aussi !



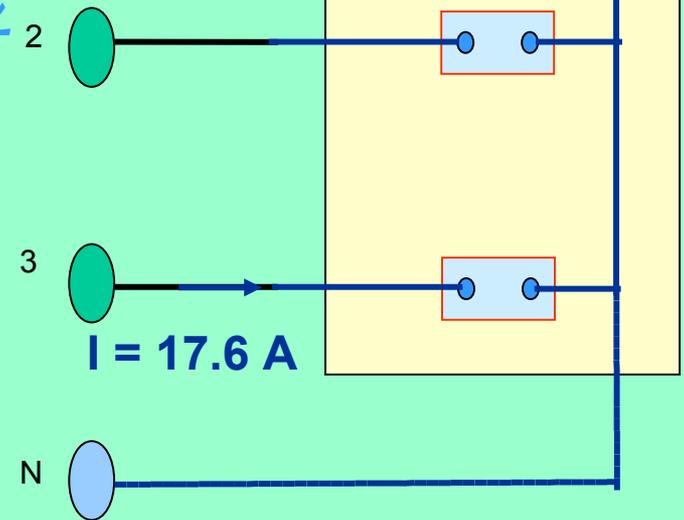
TRIANGLE

ETOILE

Les enroulements et donc le moteur fonctionnent dans les mêmes conditions !



U = 400 V



Pour un réseau **230V**,

Chaque enroulement supporte une **tension composée** de valeur efficace 230 V...

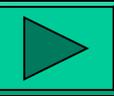
et est traversé par un **courant d'intensité efficace** $J = I / \sqrt{3} = 30.5 / \sqrt{3} = \underline{17.6 A}$

Pour un réseau **400V**,

Chaque enroulement supporte une **tension simple** de valeur efficace

$$U = V / \sqrt{3} = \underline{230 V} \dots$$

et est traversé par un **courant de ligne** d'intensité efficace $I = \underline{17.6 A}$



QUE RETENIR ???

LEROY SOMER LS 200L KW 15 725 tr/min

Kg 175 Cl. F à T = 80 K IP 555

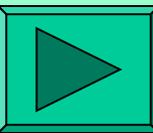
50 Hz V 230 / 400 A 30.5 / 17.6

cos ϕ 0.8 Rend. 88%

Valeur efficace d'une tension COMPOSEE

Valeur efficace d'un courant de LIGNE

Pour se rappeler : la plus petite valeur de tension doit être la valeur efficace de la tension que supporte un enroulement



Pour finir ...

LEROY SOMER

LS 200L

KW 15

725 tr/min

Kg 175

Cl. F à T = 80 K

IP 555

50 Hz

V 230 / 400

A 30.5 / 17.6

cos ϕ 0.8

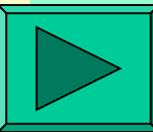
Rend. 88%

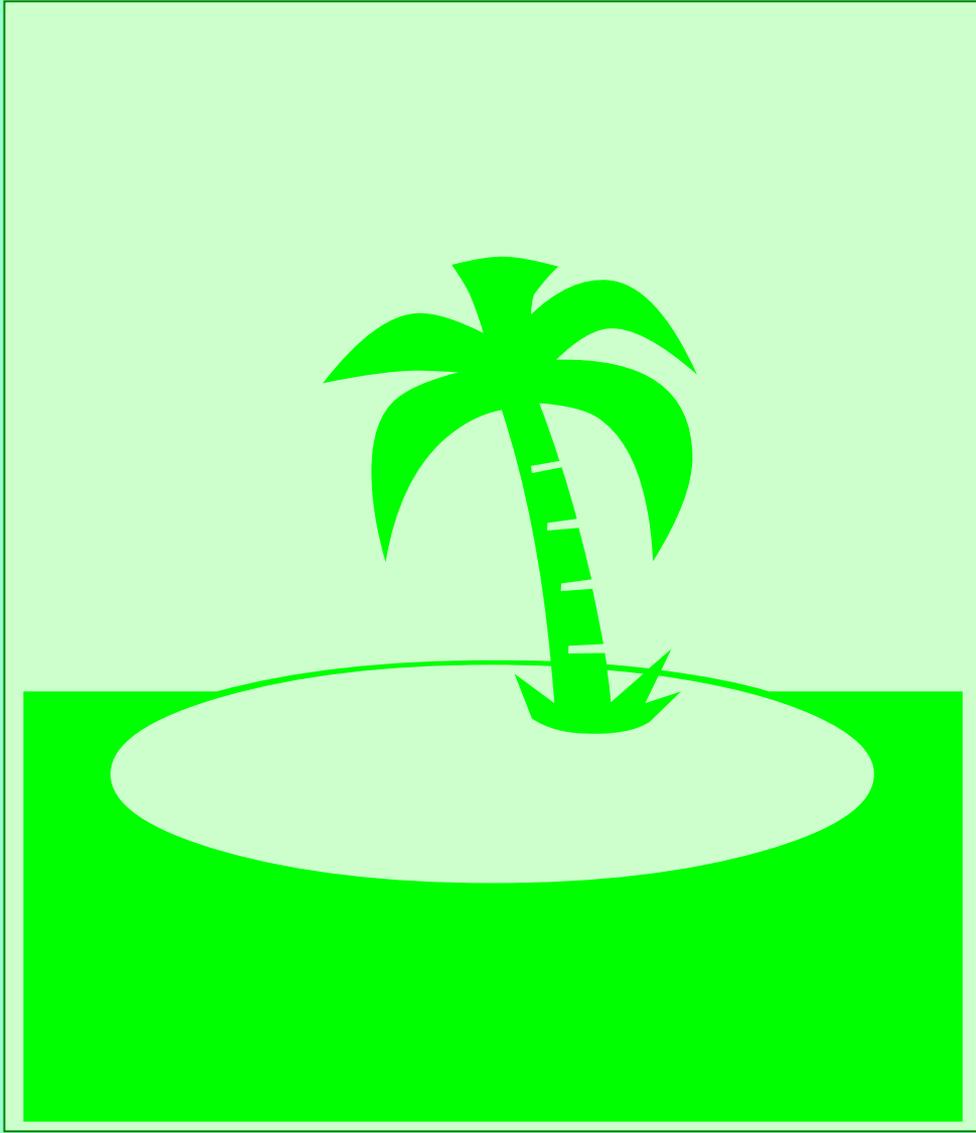
Facteur de puissance nominal

ϕ est le déphasage de la tension aux bornes d'un enroulement par rapport au courant traversant ce même enroulement

Rendement nominal

$$\text{Rendement nominal} = \frac{\text{puissance mécanique utile}}{\text{puissance active reçue par le moteur}}$$





FIN