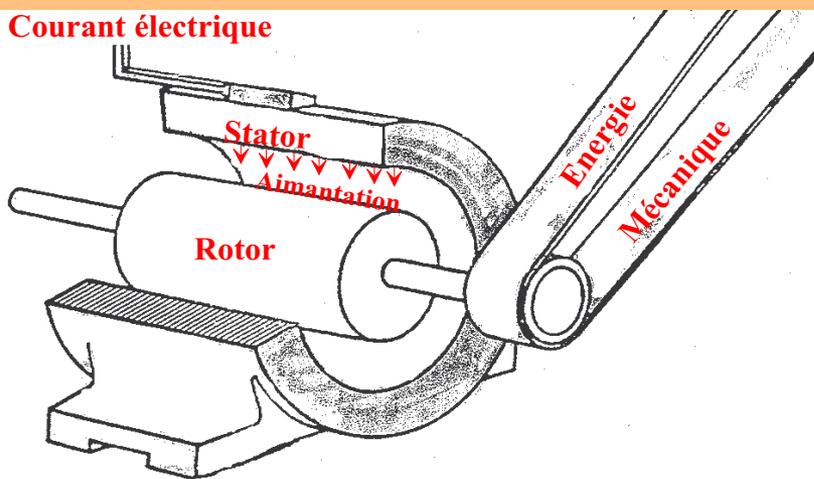


# Le moteur électrique

**Courant électrique**



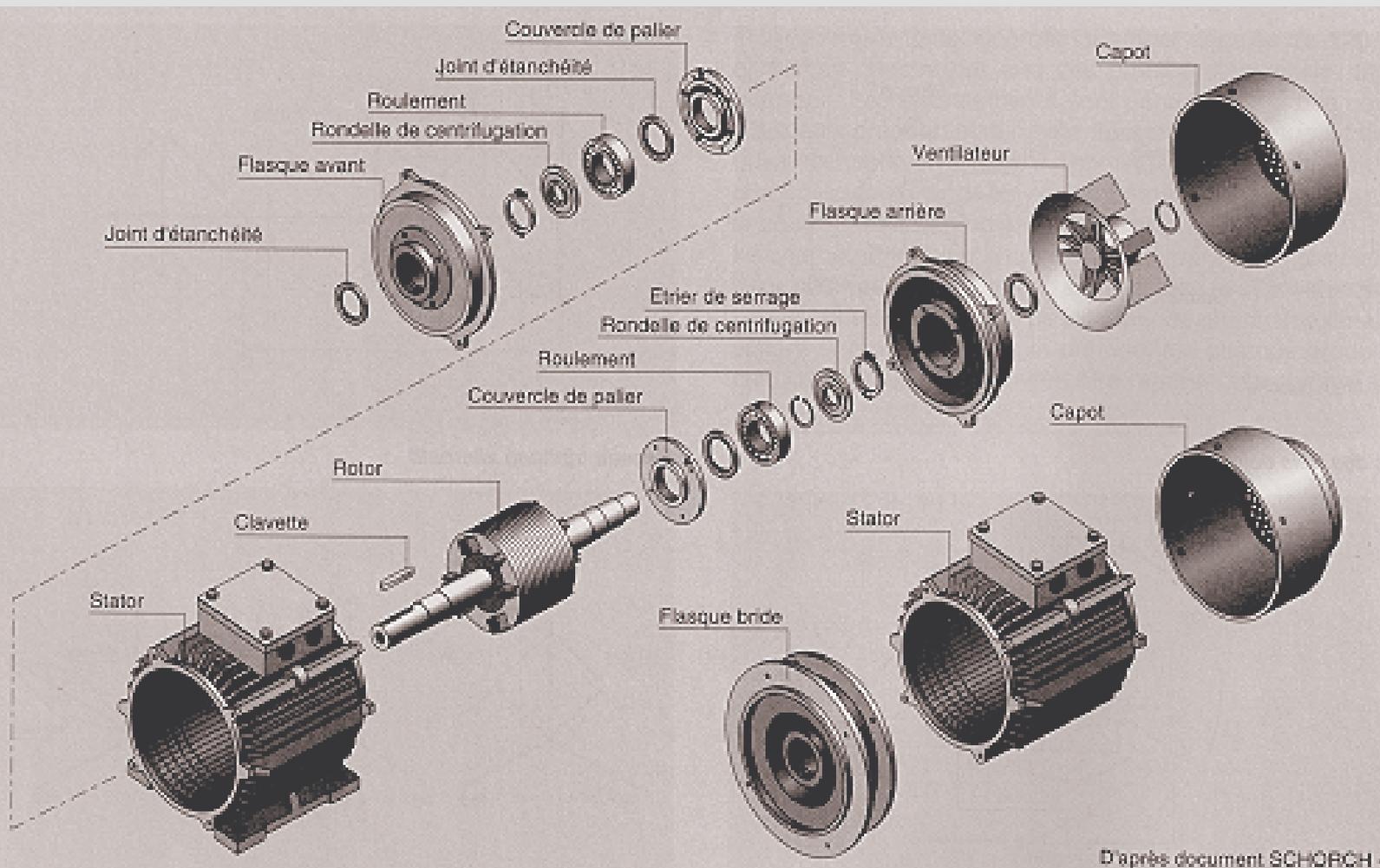
## ***LE MOTEUR ELECTRIQUE INDUSTRIEL***

***Le moteur électrique industriel permet la transformation de l'ENERGIE ELECTRIQUE en ENERGIE MECANIQUE par l'intermédiaire d'une aimantation.***

***Différents types de moteurs opèrent cette transformation.***

***Dans les ateliers et pour les usages ruraux, on emploie essentiellement le MOTEUR .ASYNCHRONE en raison de :***

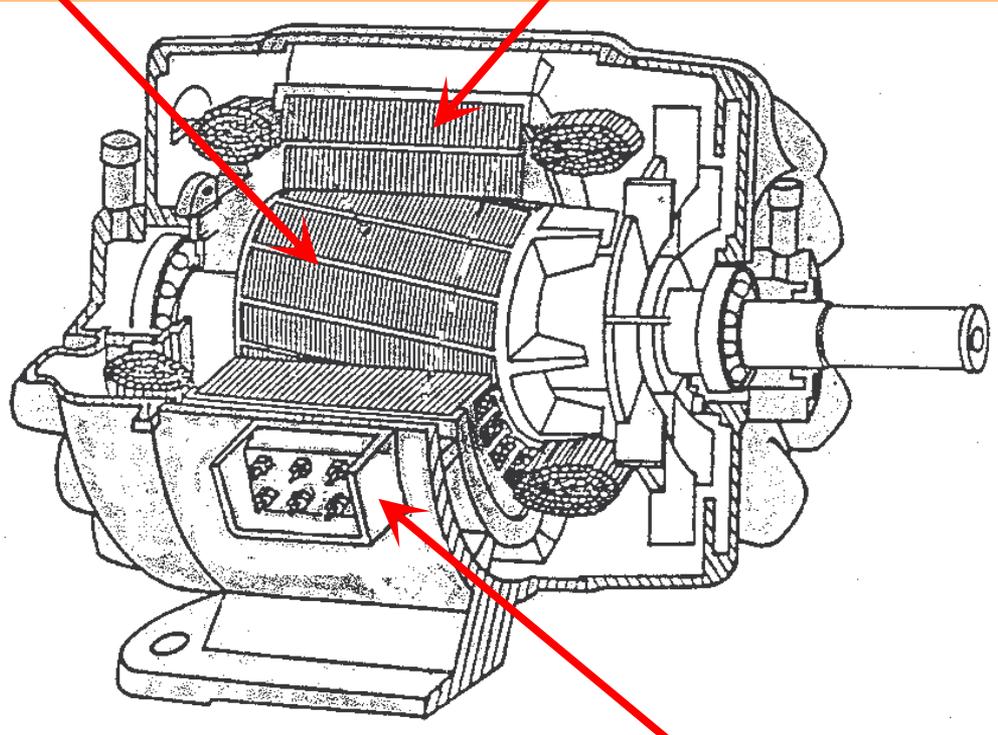
- sa ROBUSTESSE***
- son PRIX DE REVIENT PEU ELEVE***
- son ENTRETIEN PEU COUTEUX***



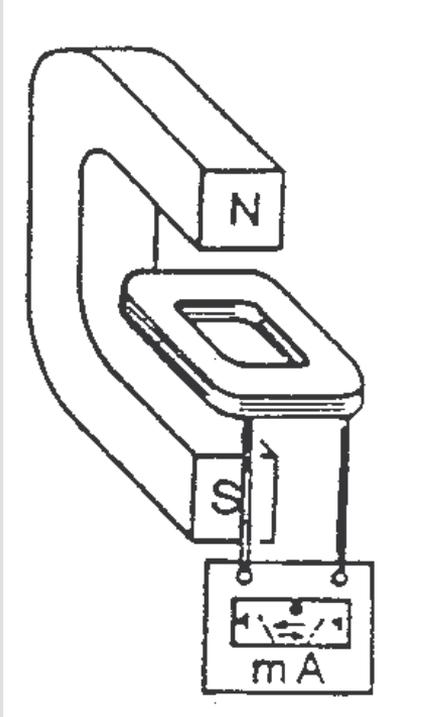
D'après document SCHORCH -

**Comment le rotor est -il entrainé par l'action de l'aimantation ?**

**Comment le stator produit -il l'aimantation ?**



**Comment le stator reçoit-il le courant ?**

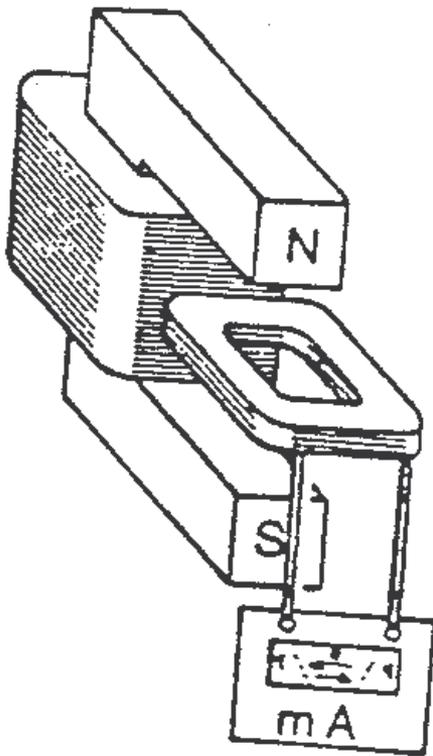


**Les conducteurs constituant la cage d'écureuil ne sont branchés à aucune source d'électricité.**

**Cependant un courant électrique peut les parcourir.  
Il suffit qu'ils subissent**

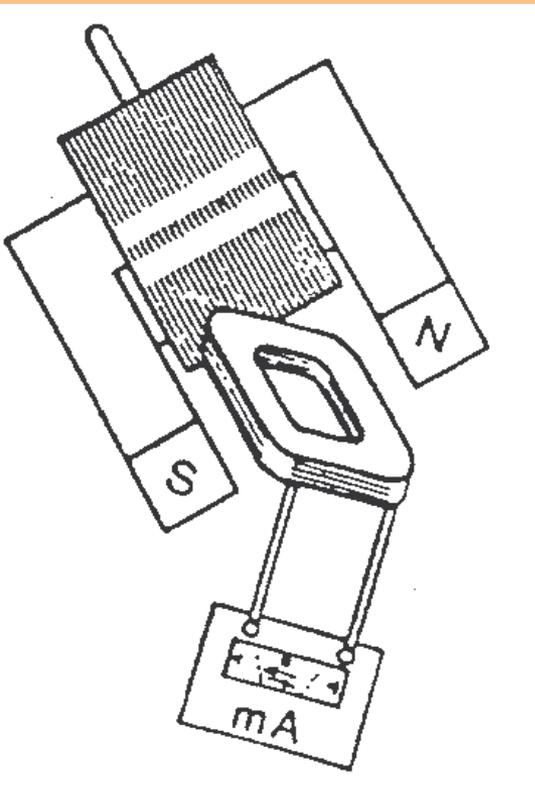
**UNE VARIATION D'AIMANTATION.**

**Qui engendre dans le bobinage un courant électrique**



Les variations d'aimantation dans le bobinage peuvent être produites, entre autres, par le déplacement d'un électroaimant dont l'enroulement est parcouru par un courant continu.

L'approche ou l'éloignement de l'électro-aimant produit une variation d'aimantation qui engendre dans "le" bobinage un courant électrique



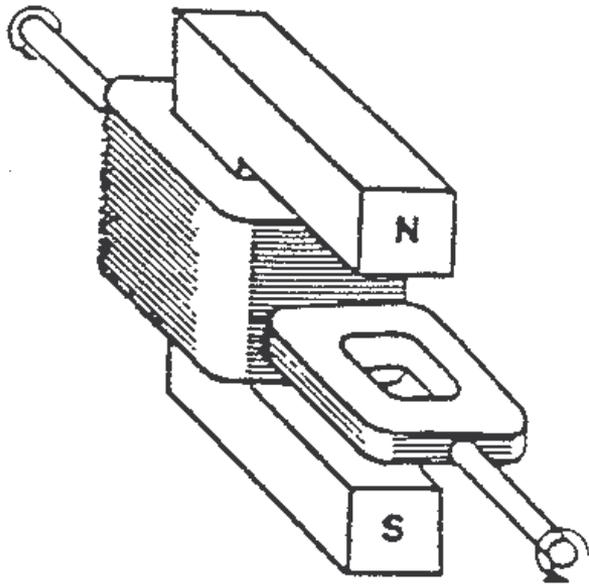
**Ou encore par la rotation de cet électro-aimant.**

**Nous remarquons que le courant parcourt le bobinage tantôt dans un sens, tantôt dans l'autre et en outre, varie à tout instant.**

**C'est UN COURANT ALTERNATIF**

**La rotation de l'électroaimant produit une variation d'aimantation...qui engendre dans le bobinage**

**UN COURANT ELECTRIQUE ALTERNATIF**



**La rotation de l'électro-aimant produit une aimantation variable,**

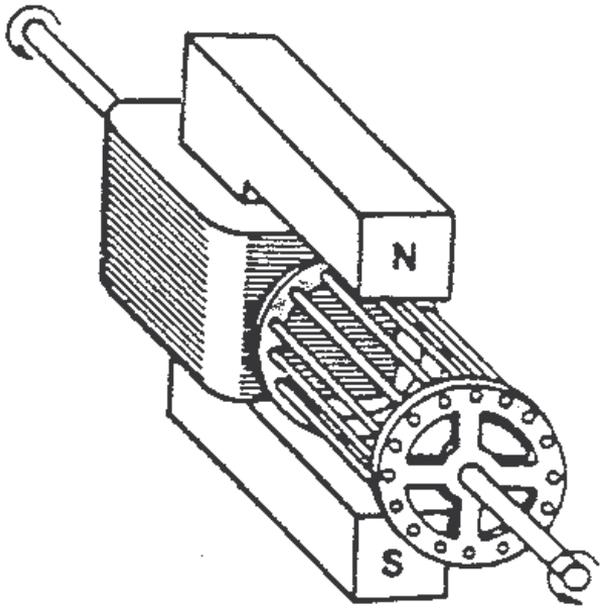
**Cette aimantation variable engendre dans le bobinage un courant alternatif.**

**Ce courant alternatif, à son tour, produit une aimantation variable.**

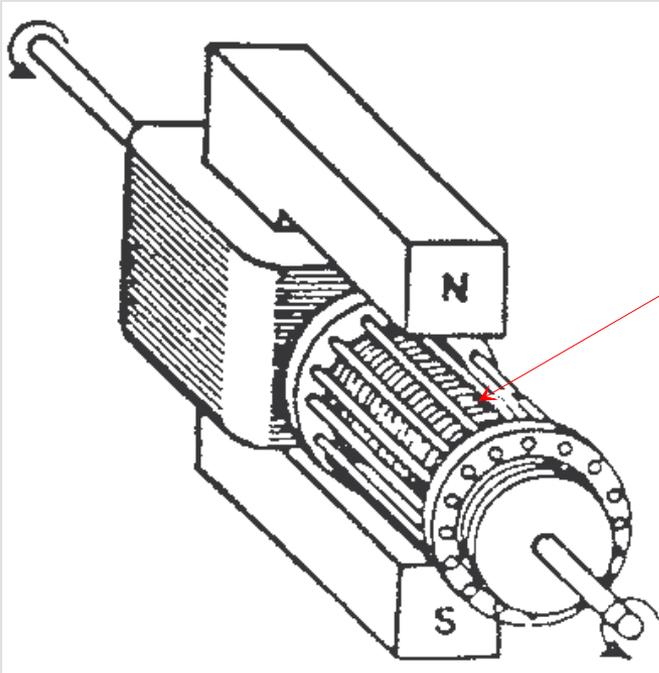
**Les deux aimantations variables s'entraînent.**

**LA ROTATION DE L'ELECTRO-AIMANTATION PROVOQUE LA ROTATION DU BOBINAGE.**

# Cage d'écureuil



Afin d'améliorer la rotation du bobinage, on lui donne la forme dite: "cage d'écureuil"

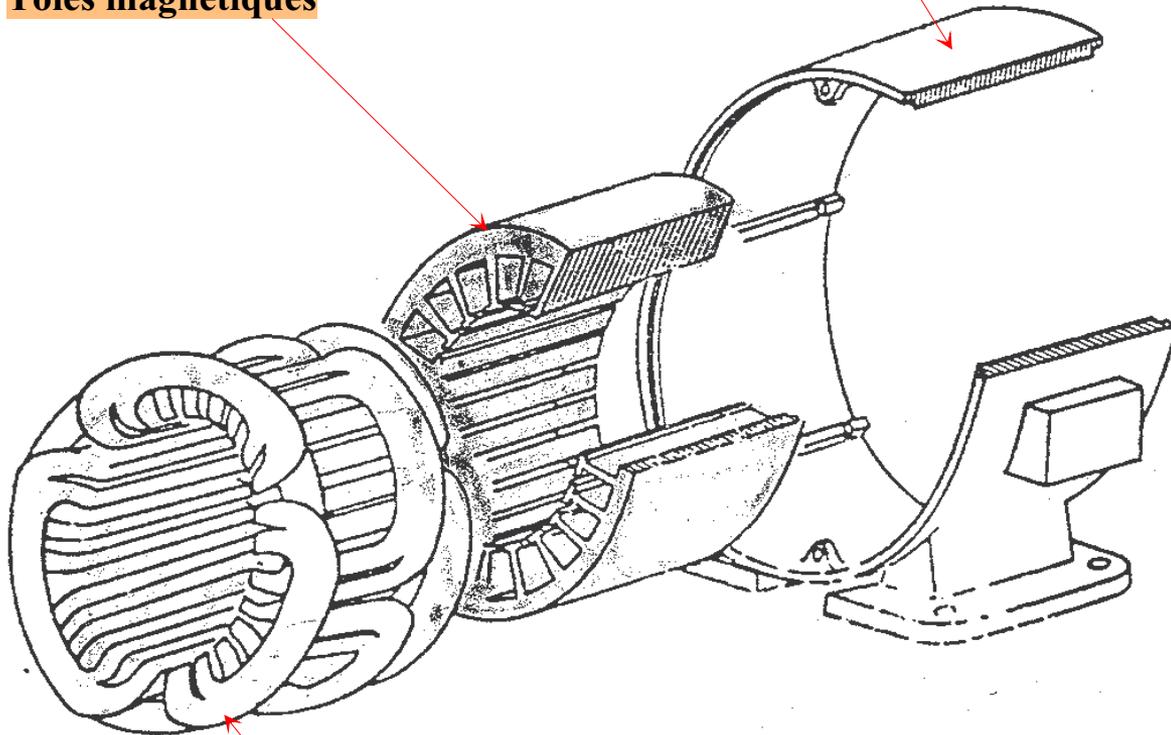


**Tôles magnétiques**

**...et on ajoute à l'intérieur de la cage des tôles magnétiques qui concentrent les aimantations. L'entraînement est meilleur.**

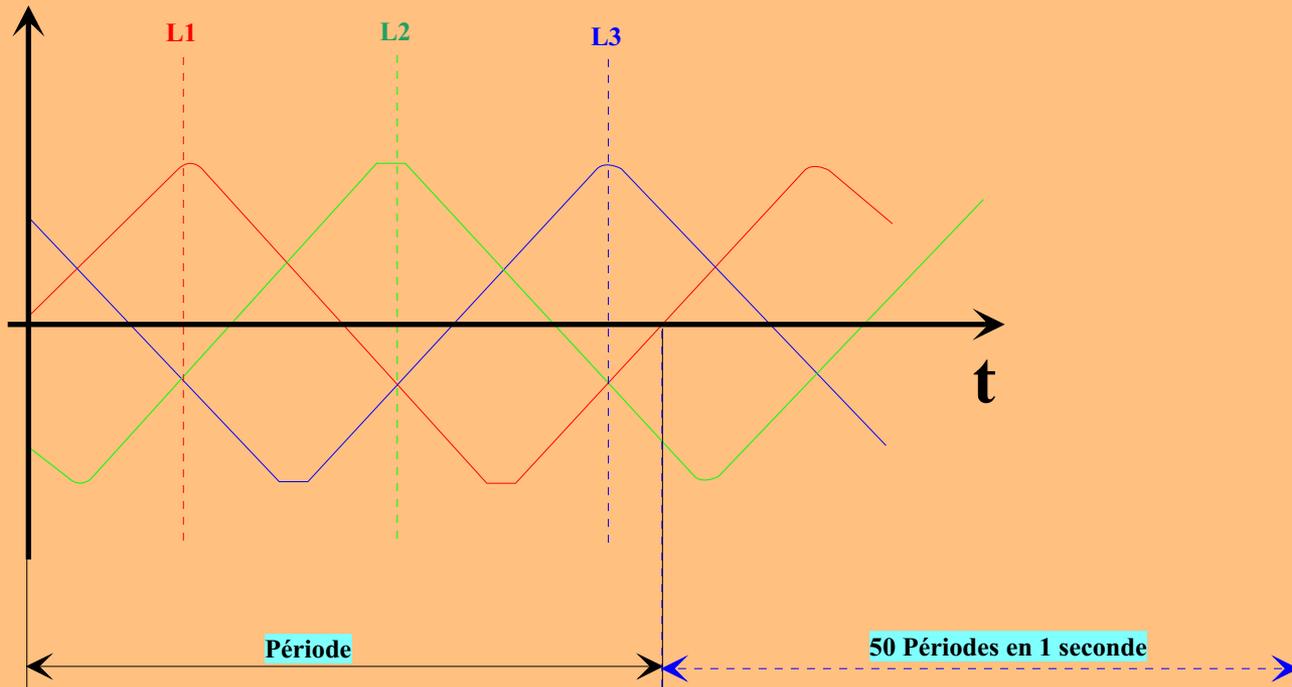
**Carcasse moulée sous pression sur les tôles**

**Tôles magnétiques**



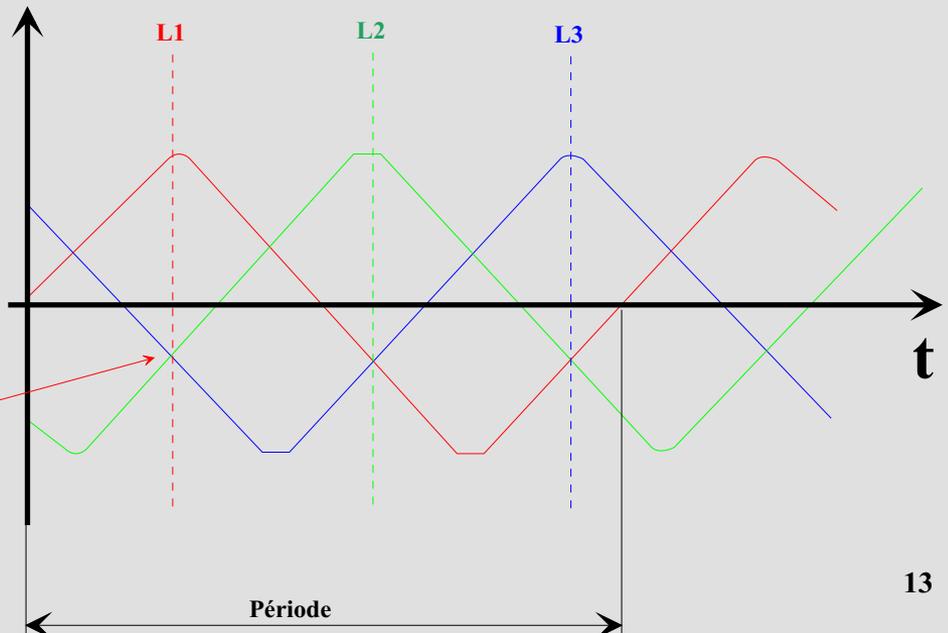
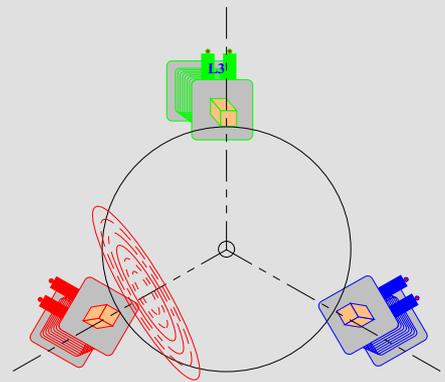
**Bobinage stator en fil émaillé**

**En triphasé alternatif chaque phase est décalée dans le temps**



**En France le courant change 50 fois de sens en 1 seconde 50 Hz  
en Amérique 60 Hz**

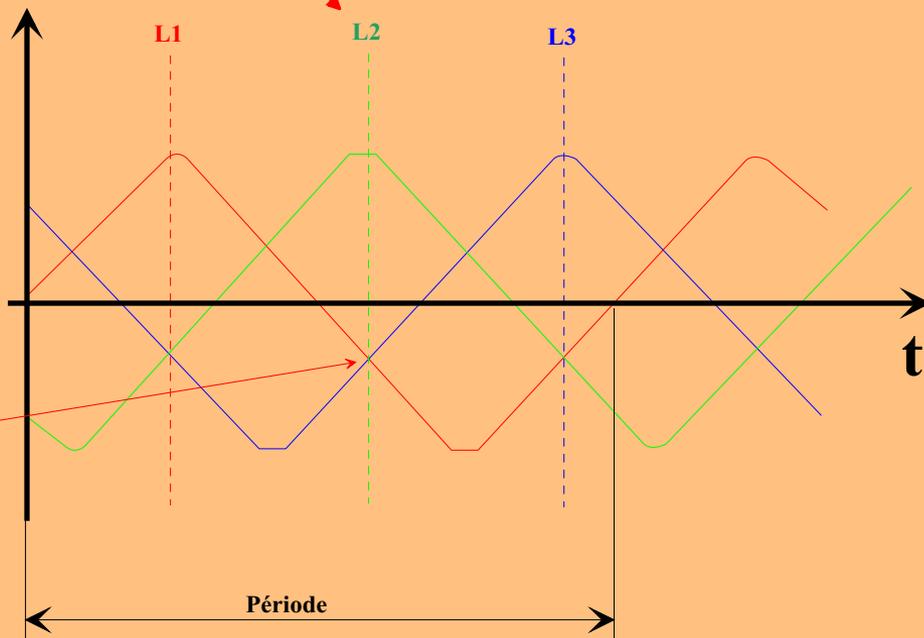
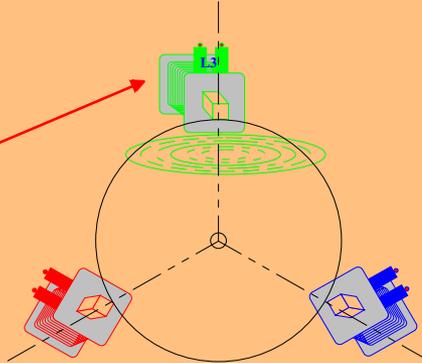
La phase 1 à sont maximum de courant engendre un champs magnétique maxi



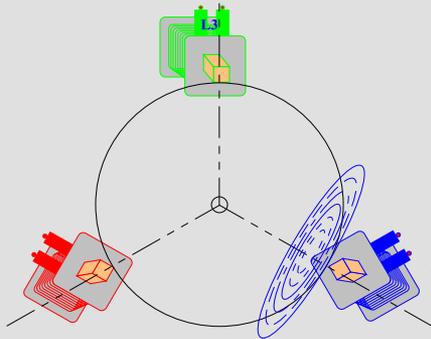
Au même moent les phases L2 et L3 sont proches de zéro leur champs magnétiques aussi

*Les 3 bobinages ne produisent donc pas des aimantations maximales aux mêmes instants, mais également, les unes après les autres.*

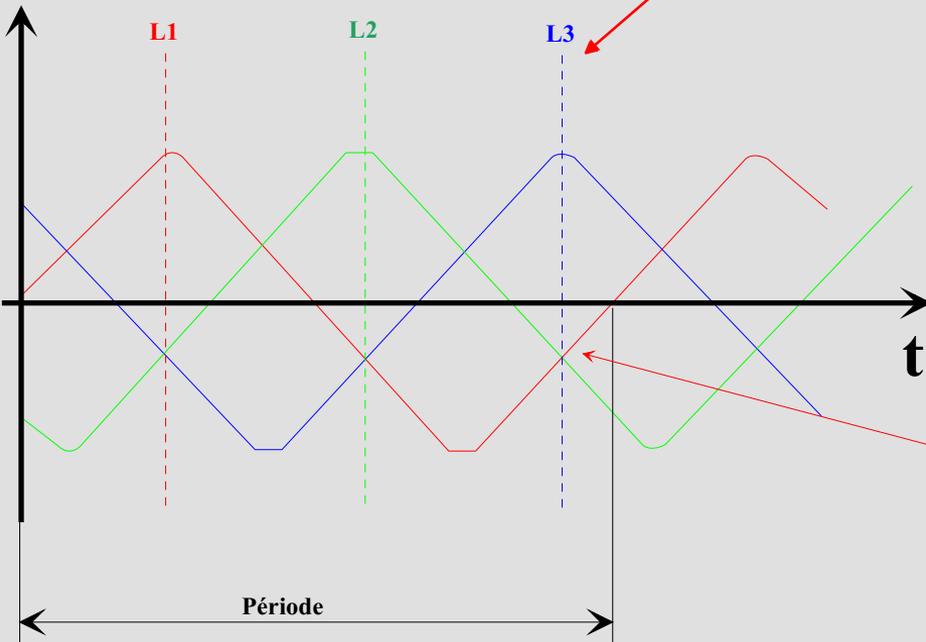
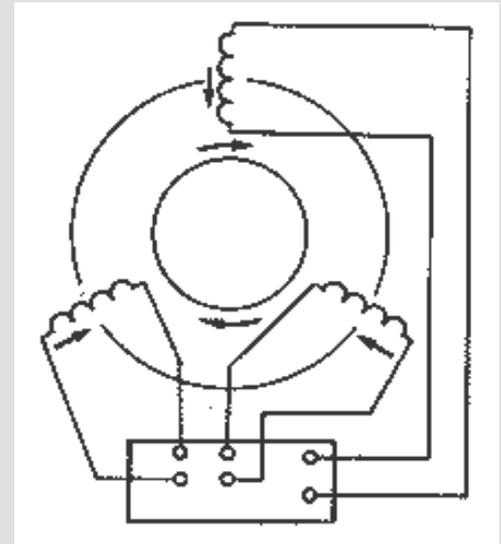
**La phase 2 à sont maximum de courant engendre un champs magnétique maxi**



**Au même moent les phases L1 et L2 sont proches de zéro leur champs magnétiques aussi**



**La phase 3 à sont maximum de courant engendre un champs magnétique maxi**



**Au même moent les phases L1 et L2 sont proches de zéro leur champs magnétiques aussi**



**THE END**