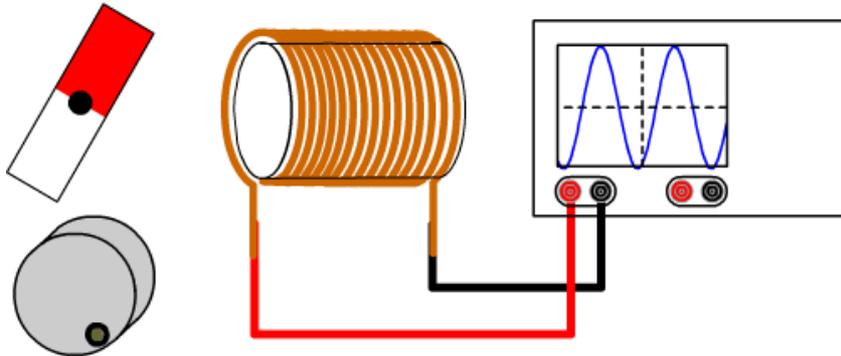


Chap, 14 : Le triphasé

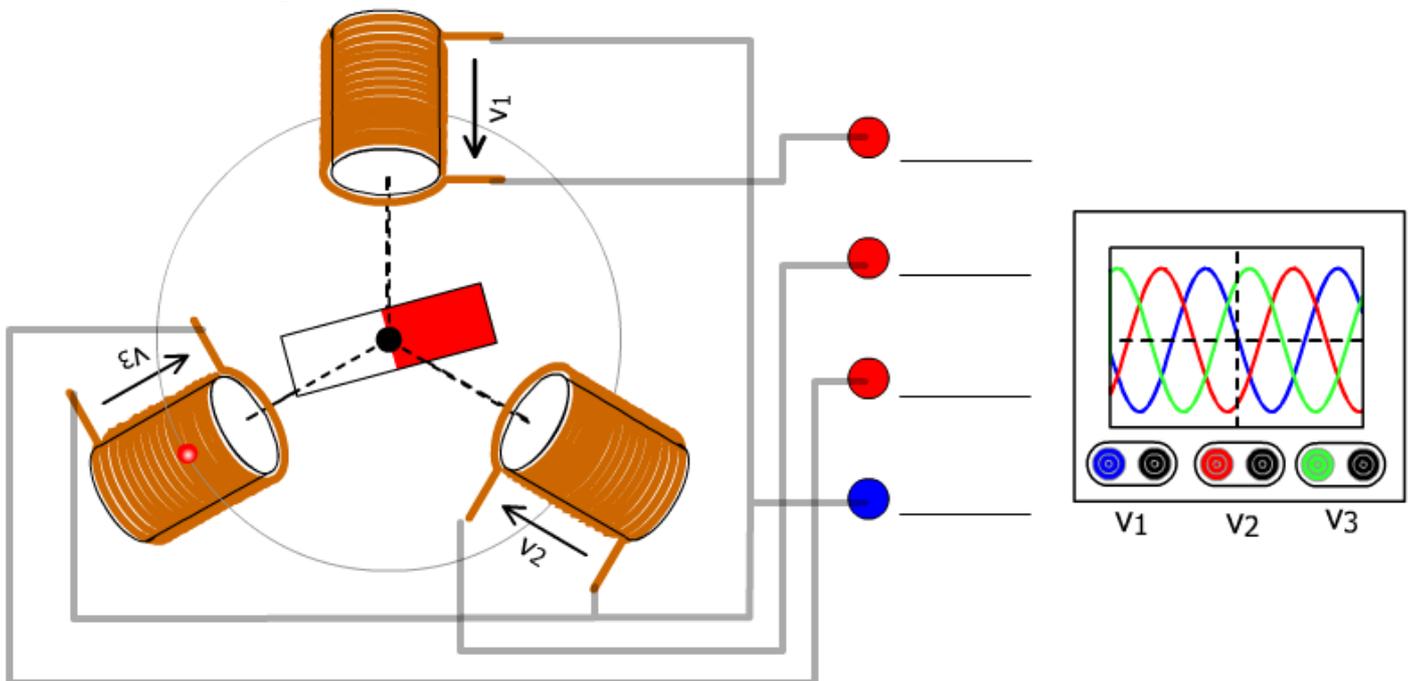
I. Rappels

1.1. Tension induite



Lorsque la bobine est soumise à un _____, il y a création _____ à ses bornes.

1.2. Tensions triphasées

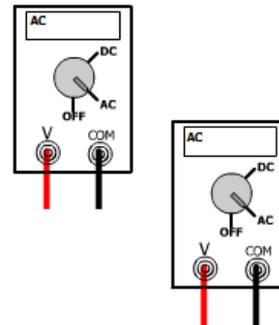
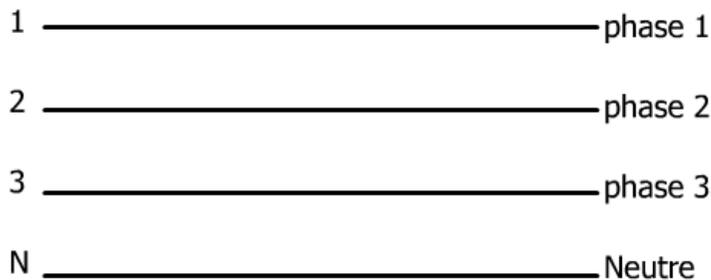


Pour créer des tensions triphasées, on utilise _____ décalées de _____ les unes par rapport aux autres.

De cette manière on crée un réseau triphasé composé de _____ et _____.

II. Étude des tensions triphasées

Soit un réseau triphasé avec trois fils de phase et un fil neutre :



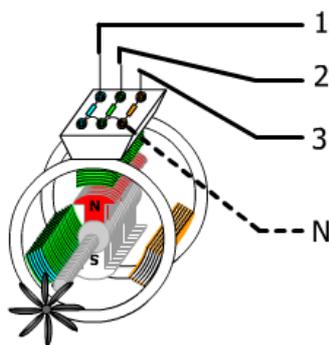
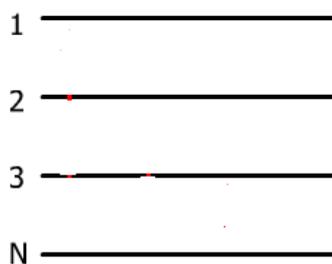
On appelle :

- Tensions simples () : tensions entre _____.
- Tensions composées () : tensions entre _____.

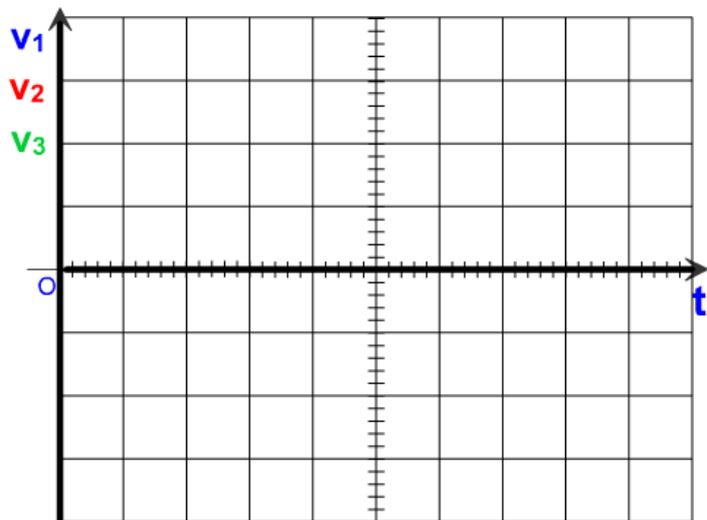
2.1. Etude des tensions simples

a.) *Visualisation*

v_1 est pris comme référence des phases.

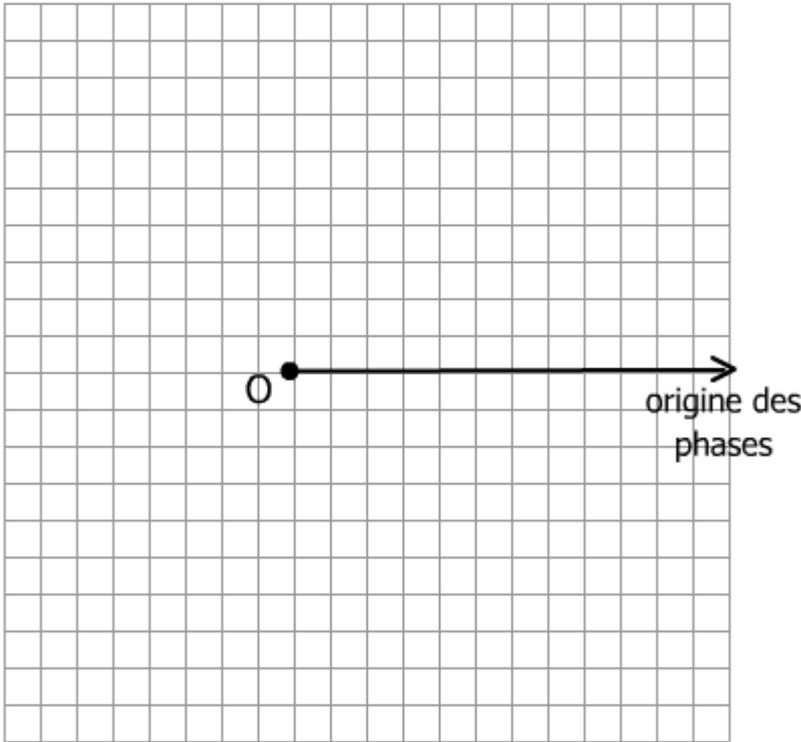


Générateur



Valeurs instantanées	Vecteurs de Fresnel associés

b.) *Diagramme de Fresnel des tensions simples*



Dans un système triphasé équilibré, les trois tensions simples sinusoïdales :

- ont la même _____;
- ont la même _____;
- sont déphasées de _____ (_____) les unes par rapport aux autres.

c.) Remarque

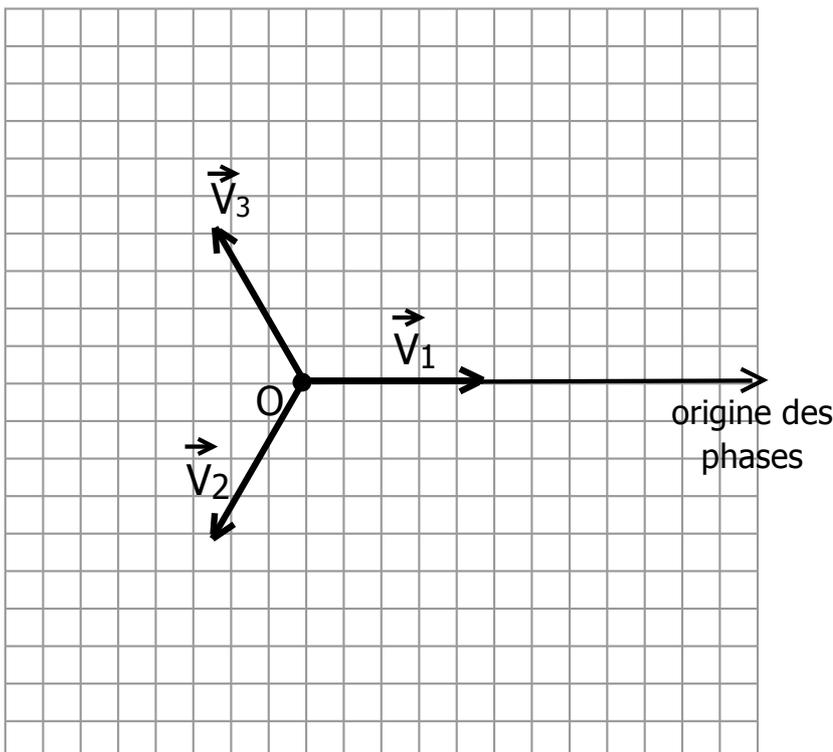
b.) Dans un système triphasé équilibré, on a : _____

On en déduit que la somme des trois grandeurs constituant un système triphasé équilibré est _____ : _____

2.2. Etude des tensions composées

- a.)
- 1 _____ phase 1
 - 2 _____ phase 2
 - 3 _____ phase 3
 - N _____ Neutre

On a : _____



Avec les vecteurs de Fresnel, on obtient :

D'où : _____

On prend maintenant u_{12} comme origine des phases. On aura donc

Dans un système triphasé équilibré, les tensions composées :

- ont la même fréquence f .
- ont la même _____.
- sont déphasées de ____ (ou _____) les unes par rapport aux autres.

b.) Remarque

Pour un système triphasé équilibré, on a : _____

3.3. Relation et notation pour un réseau triphasé

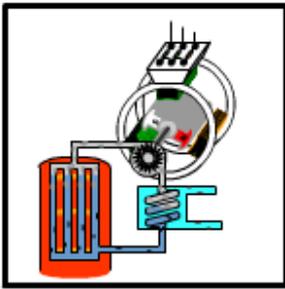
On a comme relation entre U et V :

Ensuite, un réseau triphasé s'écrit sous la forme : _____

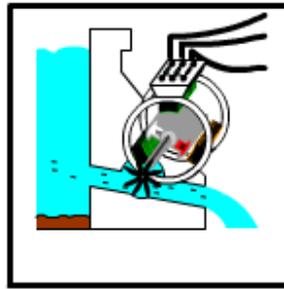
Exemple de réseau : réseau 230V / 400V ou réseau 400V

Application : La tension composée d'un réseau triphasé est égale à 400V. Calculer sa tension simple.

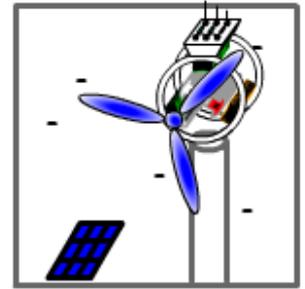
III. Conclusion



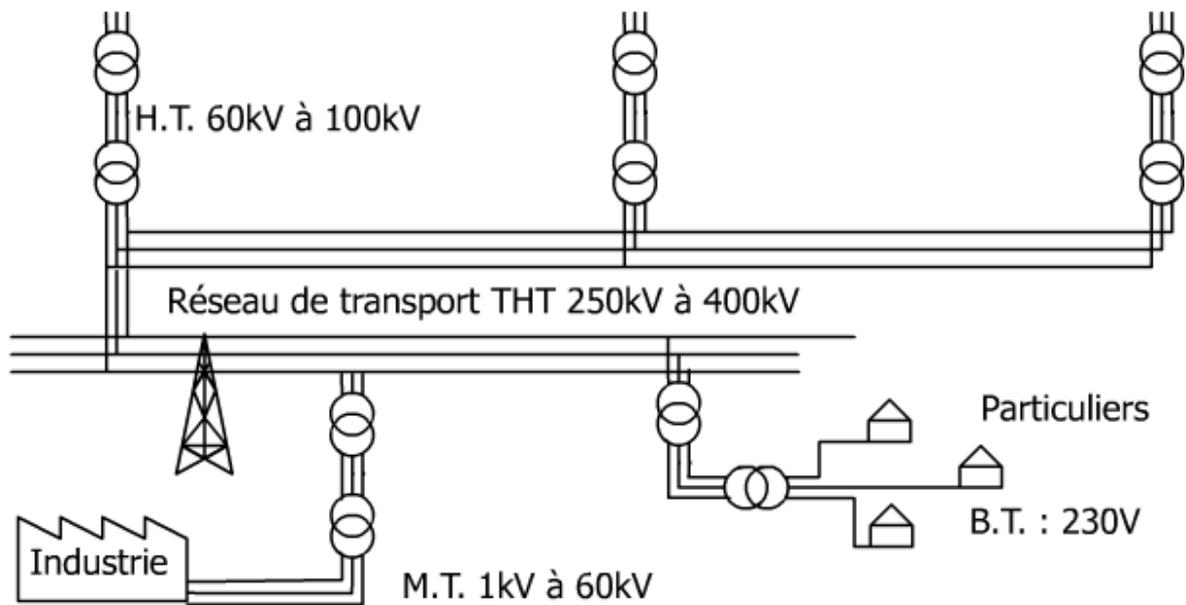
Nucléaire et thermique
75 à 80%



Hydraulique
20%



Eolien et Solaire
quelques %



Pour des raisons _____, la production et le transport de l'énergie électrique se font en triphasé.