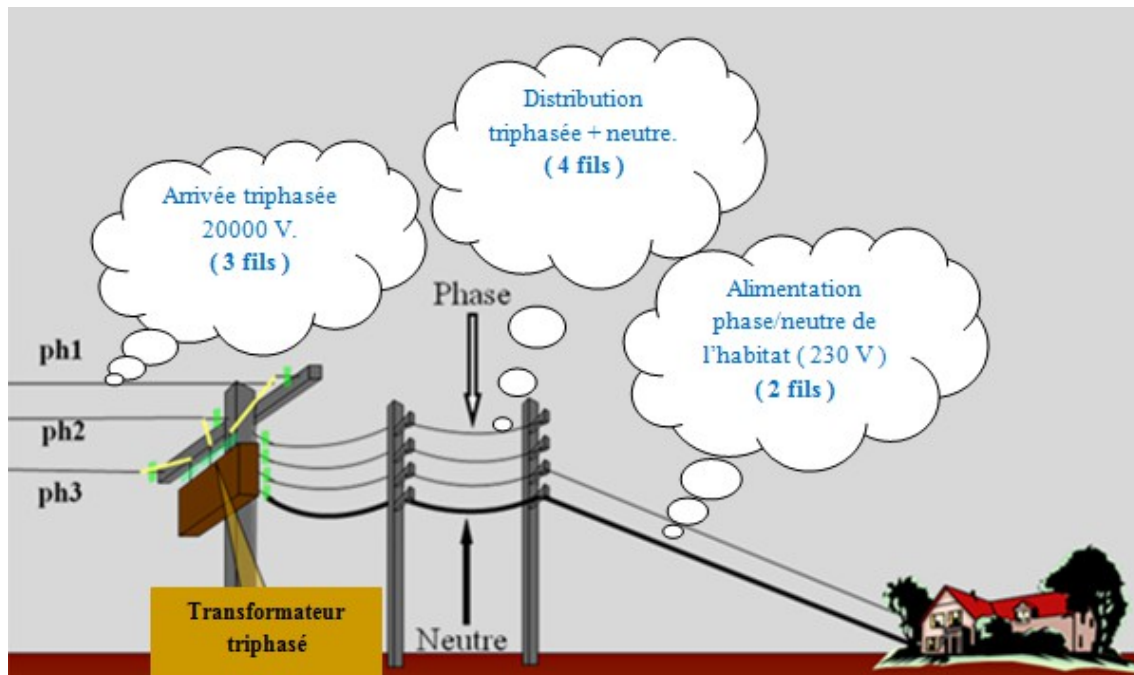


tout s'explique

- L'alternateur EDF, alimente un premier transformateur élévateur de tension (20000V/400000V), dont le secondaire est couplé en triangle (**3 fils**).
- Ces 3 fils servent à transporter le triphasé (3 tensions) sur des centaines de kilomètres.
- Arrivées à destination ces tensions alimentent un transformateur dont le primaire est couplé en triangle (**3 fils**) et le **secondaire en étoile** (**4 fils**).
- A la sortie de ce transformateur plusieurs tensions sont disponibles dont l'une d'elle sert à alimenter nos habitations (**2 fils**).



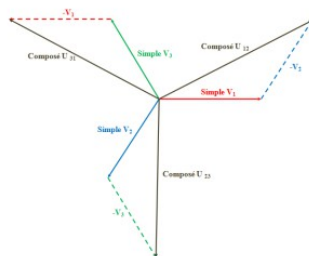
* *
*



Phil' Cooper est satisfait. Il vient de comprendre un certain nombre de choses qui paraissaient compliquées mais qui en fait sont très simples.

- Le secondaire du transformateur de distribution est couplé en étoile (4 fils).
- L'un des fils, est le commun des trois enroulements du transformateur (Le Neutre).
- Les trois autres fils sont appelés " phases ".
- L'ensemble des 4 fils nous donne une combinaison de 6 tensions :

- 3 simples (entre phase et neutre)
- 3 composées (entre deux phases)
- Une tension composée est toujours $\sqrt{3}$ fois plus élevée que la tension simple.



L'ensemble de toutes les tensions peuvent se retrouver sur le diagramme ci-contre :

3 tensions simples déphasées de 120° (V_1, V_2, V_3).

3 tensions composées, elles aussi déphasées de 120° , qui sont le résultat d'une somme vectorielle de 2 tensions simples (U_{12}, U_{23}, U_{31})

- $U_{31} = V_3 - V_1$
- $U_{23} = V_2 - V_3$
- $U_{12} = V_1 - V_2$



Oui mais :

- Comment utiliser toutes ces tensions ?
- Il existe toutes sortes de

récepteurs, des monophasés, des triphasés, des résistifs, des inductifs !

- De plus ils consomment tous des courants différents, avec des déphasages différents !

Le chapitre suivant répond à ces questions.