

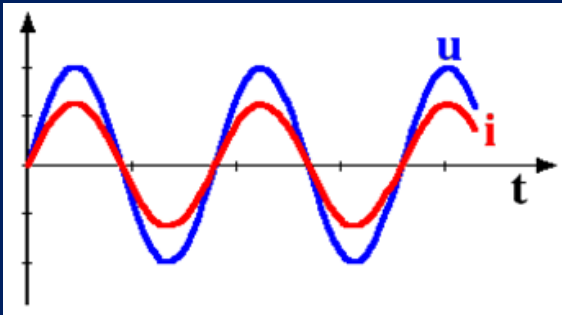
**OMEXOM**

***COMPENSATEUR  
SYNCHRONES  
DYNAMIQUES***

France Hydro Electricité 2019 – Saint Etienne

# Compensateur synchrone dynamique

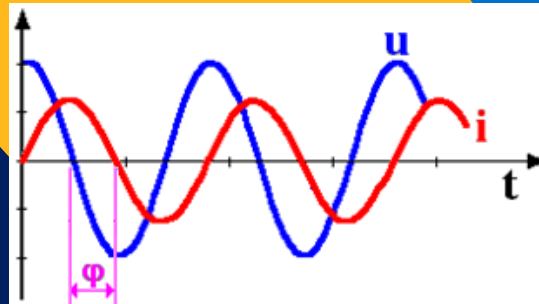
## ► Rappel du déphasage



Tension et courant en phase

$$\varphi = 0$$

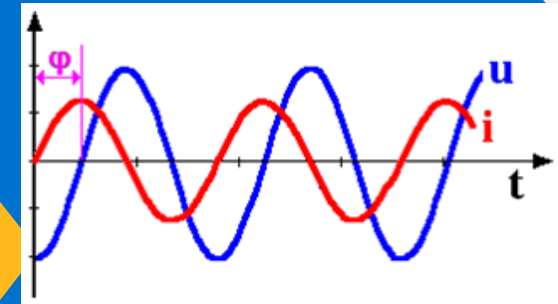
Exemple: Radiateur



Circuit inductif

$\varphi$  positif

Exemple: Génératrice Asynchrone



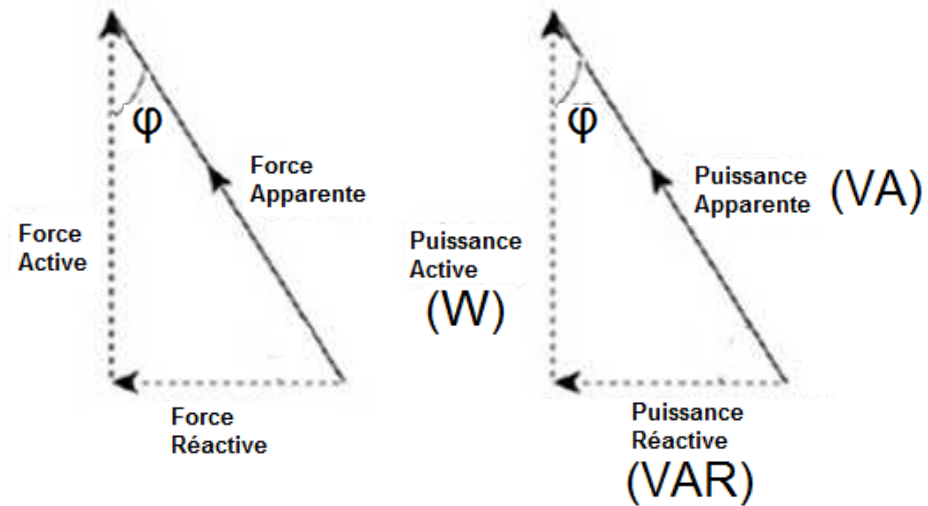
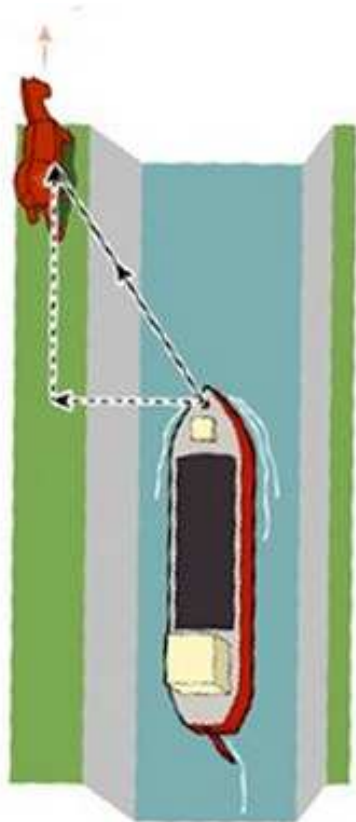
Circuit capacitif

$\varphi$  négatif

Exemple: Batterie de Condensateurs

# Compensateur synchrone dynamique

## ► Rappel énergie réactive

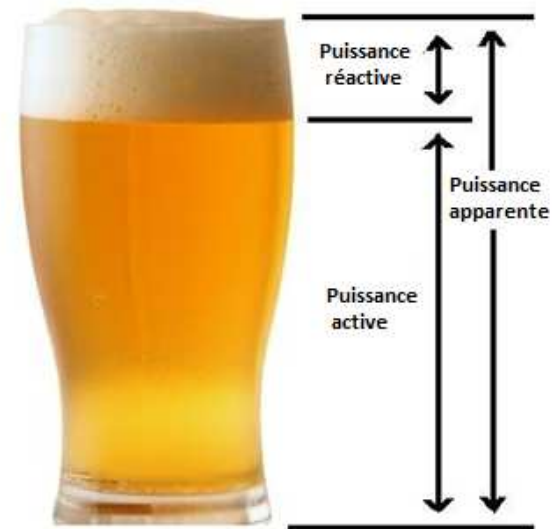


$$\tan \varphi = \frac{\text{Puissance réactive}}{\text{Puissance active}}$$

# Compensateur synchrone dynamique

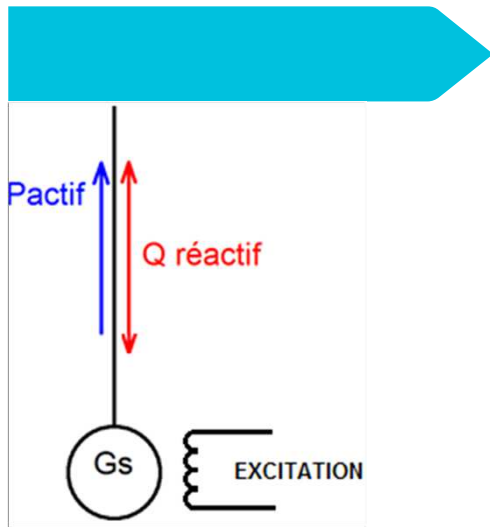
## ► En résumé

- Aux rendements près, la puissance active est la puissance mécanique UTILE qu'on va pouvoir récupérer.
- L'énergie réactive est un mal nécessaire, c'est un peu comme la mousse de bière, et on doit dimensionner la chope en conséquence!

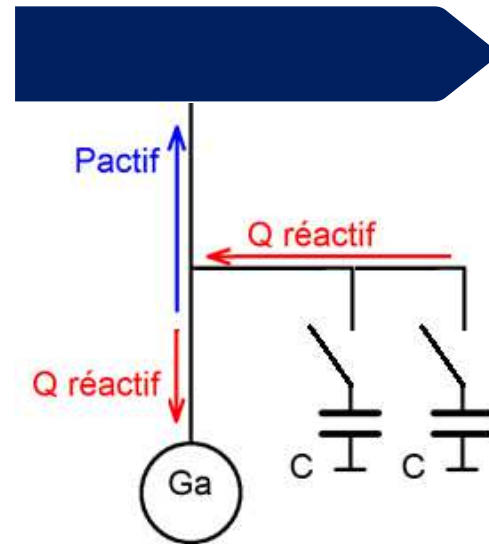


# Compensateur synchrone dynamique

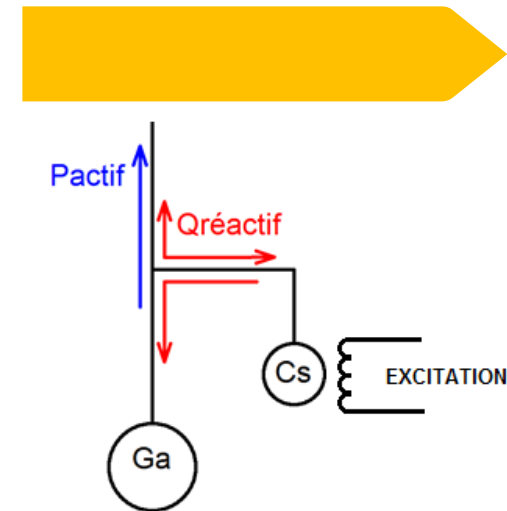
► Systèmes de gestion de la puissance réactive



► Alternateur  
(Machine Synchrone)



► Génératrice avec  
batterie de  
condensateurs  
(Machine Asynchrone)

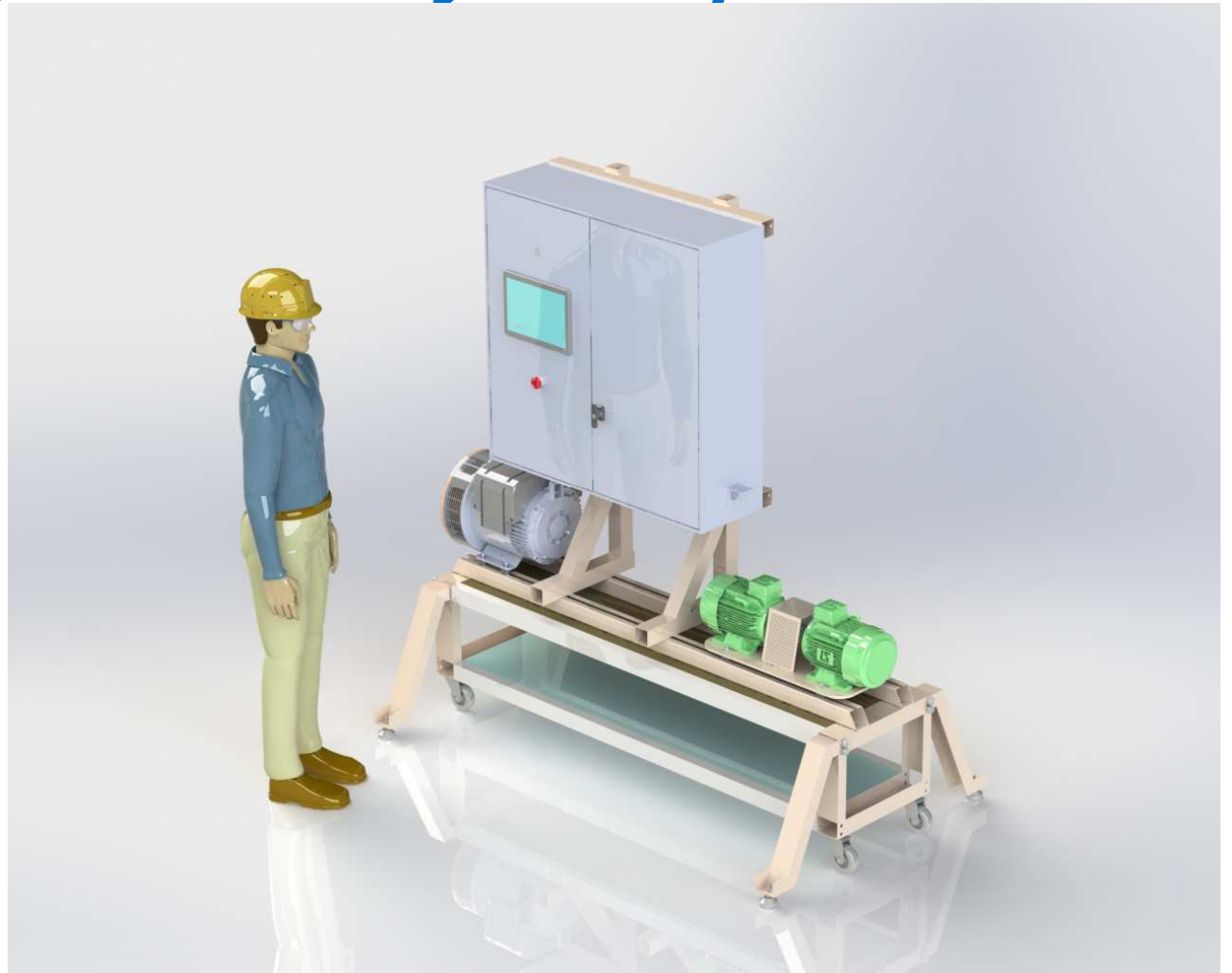


► Génératrice avec  
compensateur  
synchrone  
(Machine Asynchrone)

# *Compensateur synchrone dynamique*

## ► Démonstrateur

Nous sommes disponible pour l'étude d'un cas pratique via notre démonstrateur sur le stand Omexom 15 & 16



**OMEXOM**



Delivering on *the promise of*  
**energy transition**

**VINCI**  
ENERGIES