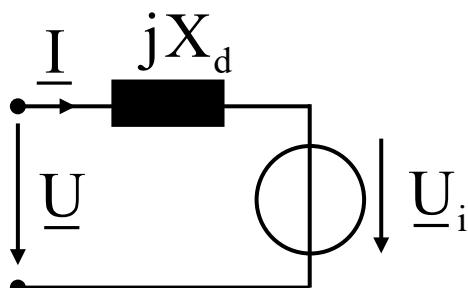


Sommaire

- Principe de fonctionnement
- Tension induite de mouvement
- Machine à pôles lisses
 - Equation de tension et schéma équivalent
 - Bilan de puissance et Caractéristique de couple
- Machine à pôles saillants
 - Equation de tension
 - Caractéristique de couple
- Exemples
 - Alternateur de voiture
 - Groupe électrogène
- **Synchronisation au réseau**
- Le topogramme (diagramme des puissances)
 - Machine à pôles lisses
 - Machine à pôles saillants



$$U_i = k_{If} I_f \Omega \rightarrow \Omega = \text{cste}$$

Correspond à la position mécanique du rotor !

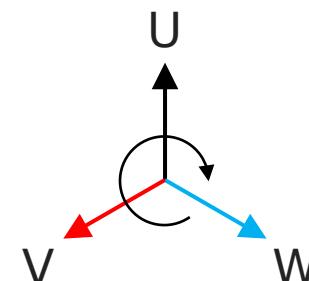
I_{f0} = courant d'excitation à vide.

C'est le courant d'excitation qu'il faut mettre pour avoir, à vide, la tension du nominale du réseau.

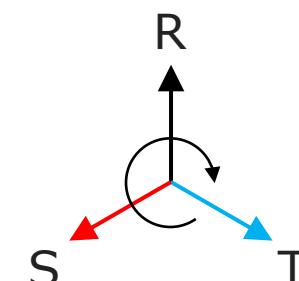
Synchronisation au réseau

Exemple : centrale hydro-électrique

générateur

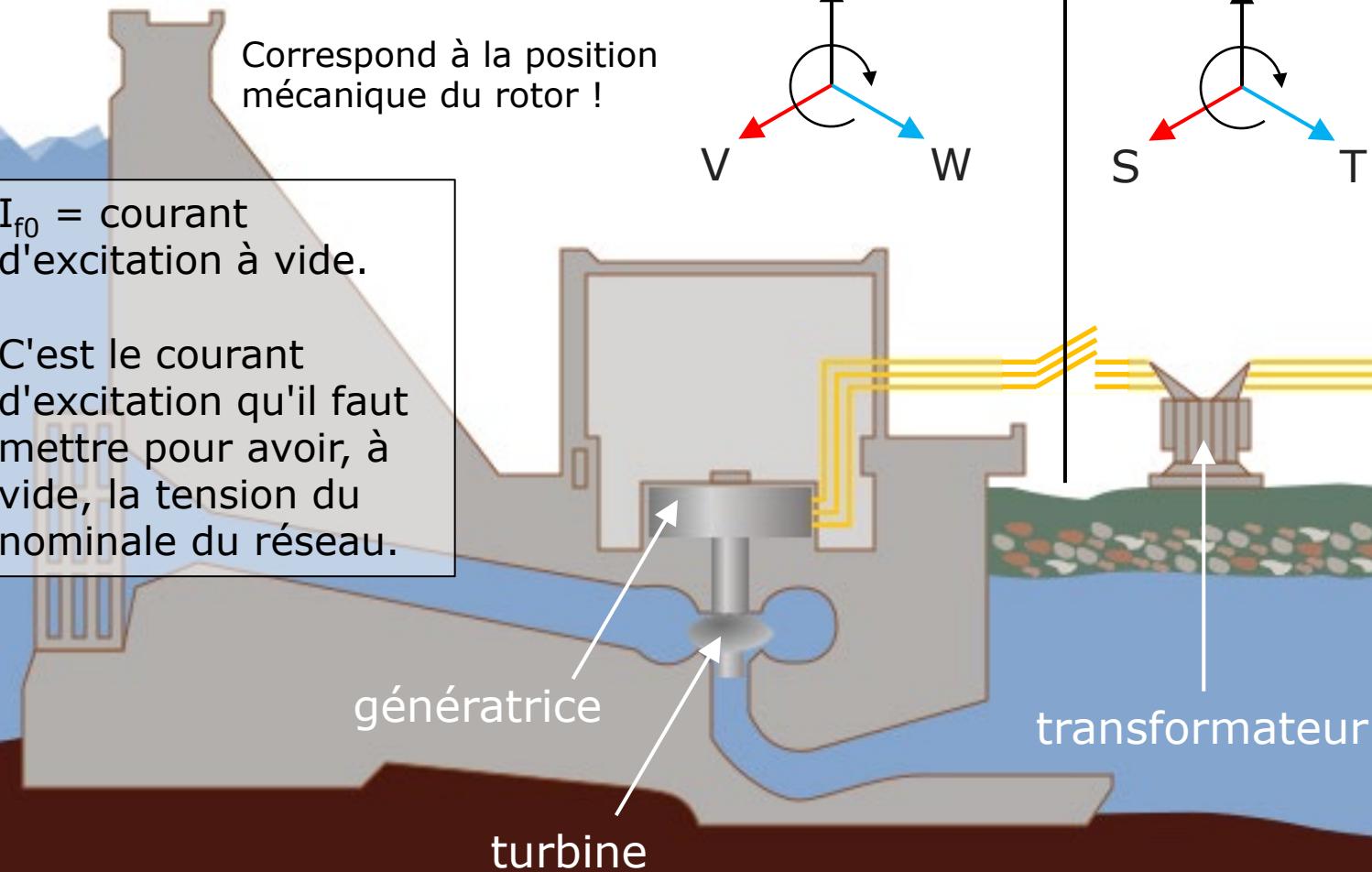


réseau



Conditions

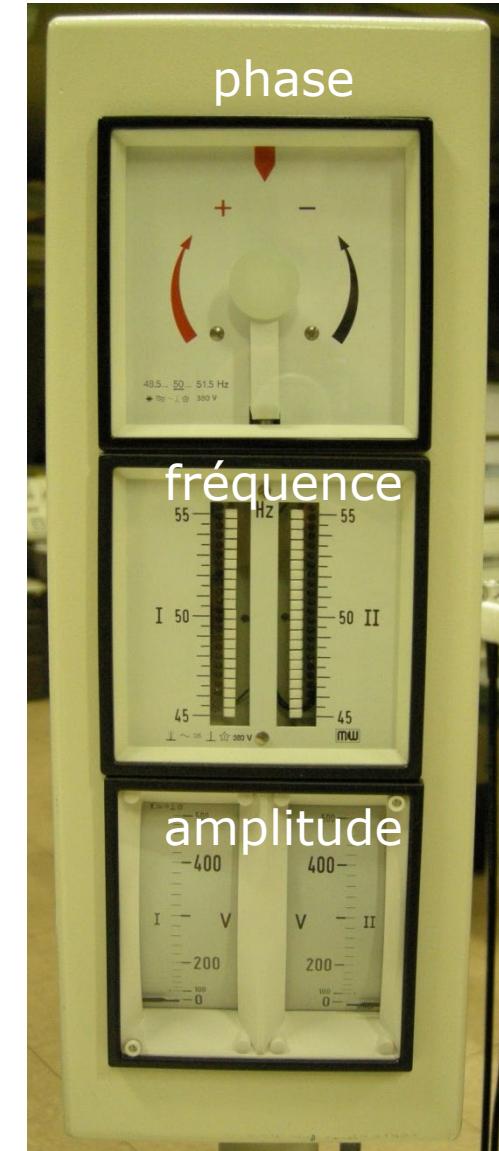
- Vitesse
- Amplitude
- Phase
- Sens



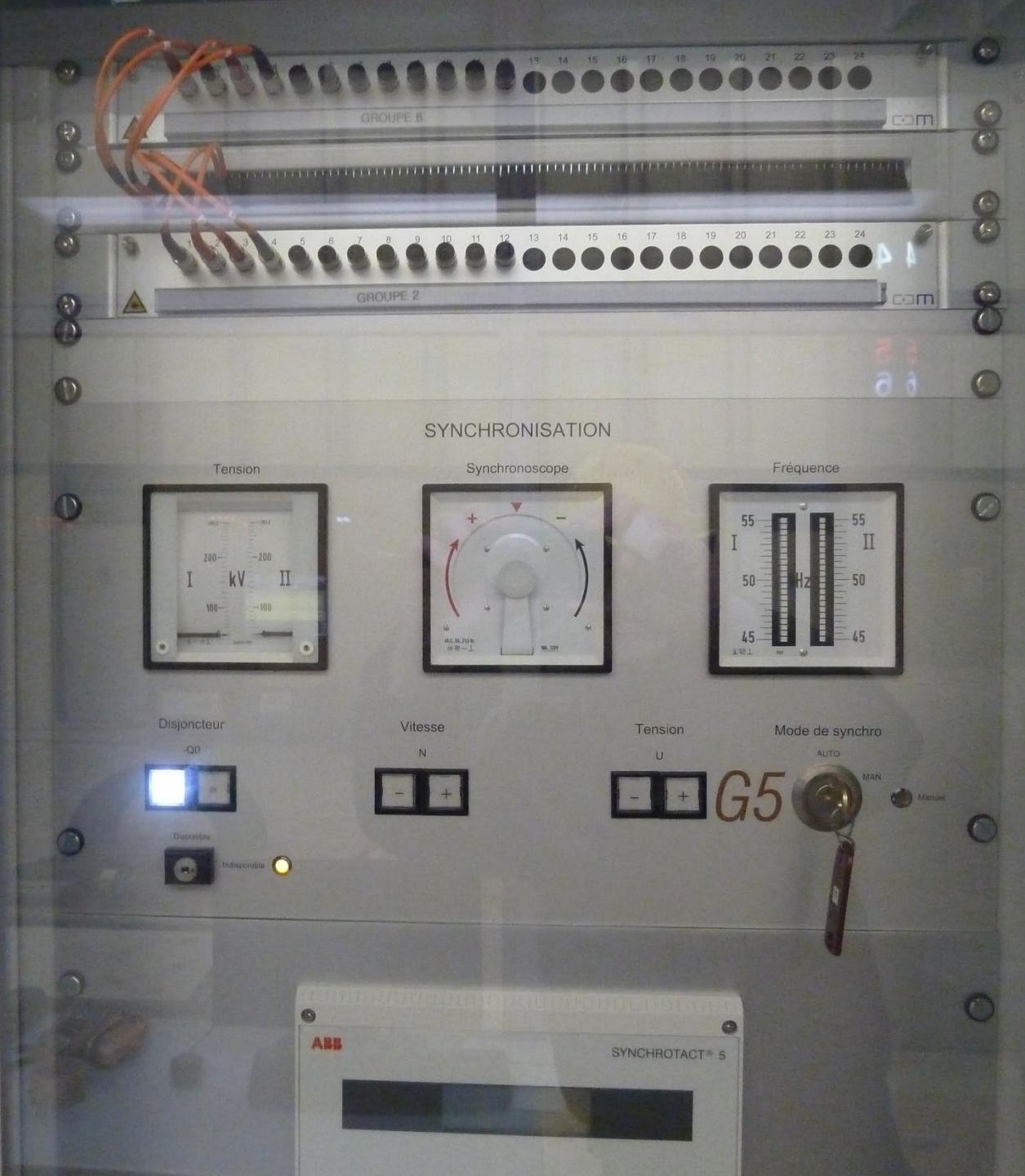
Synchronisation au réseau

Conditions :

- même fréquence
- même amplitude
- même phase
- même ordre de succession des phases



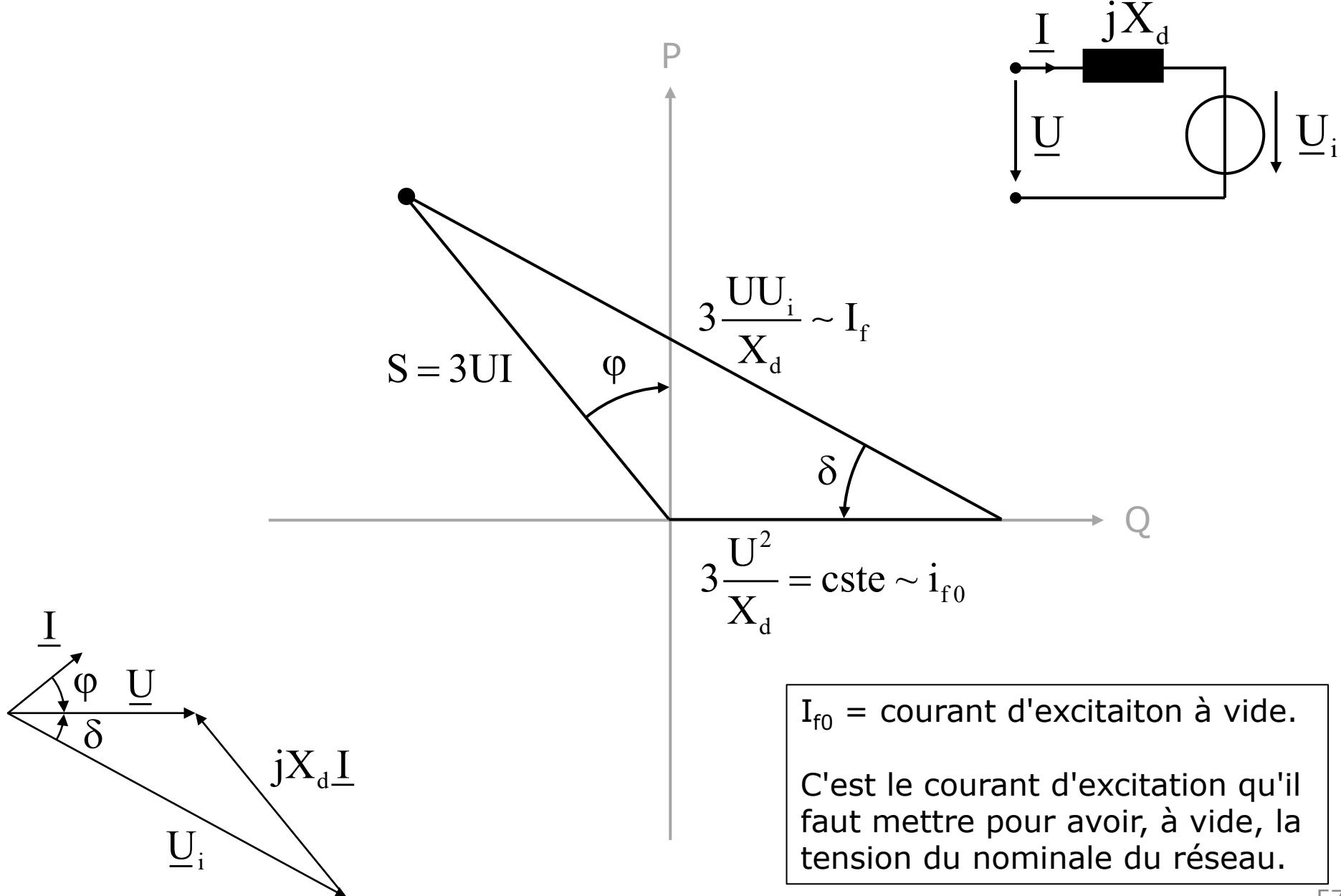




Sommaire

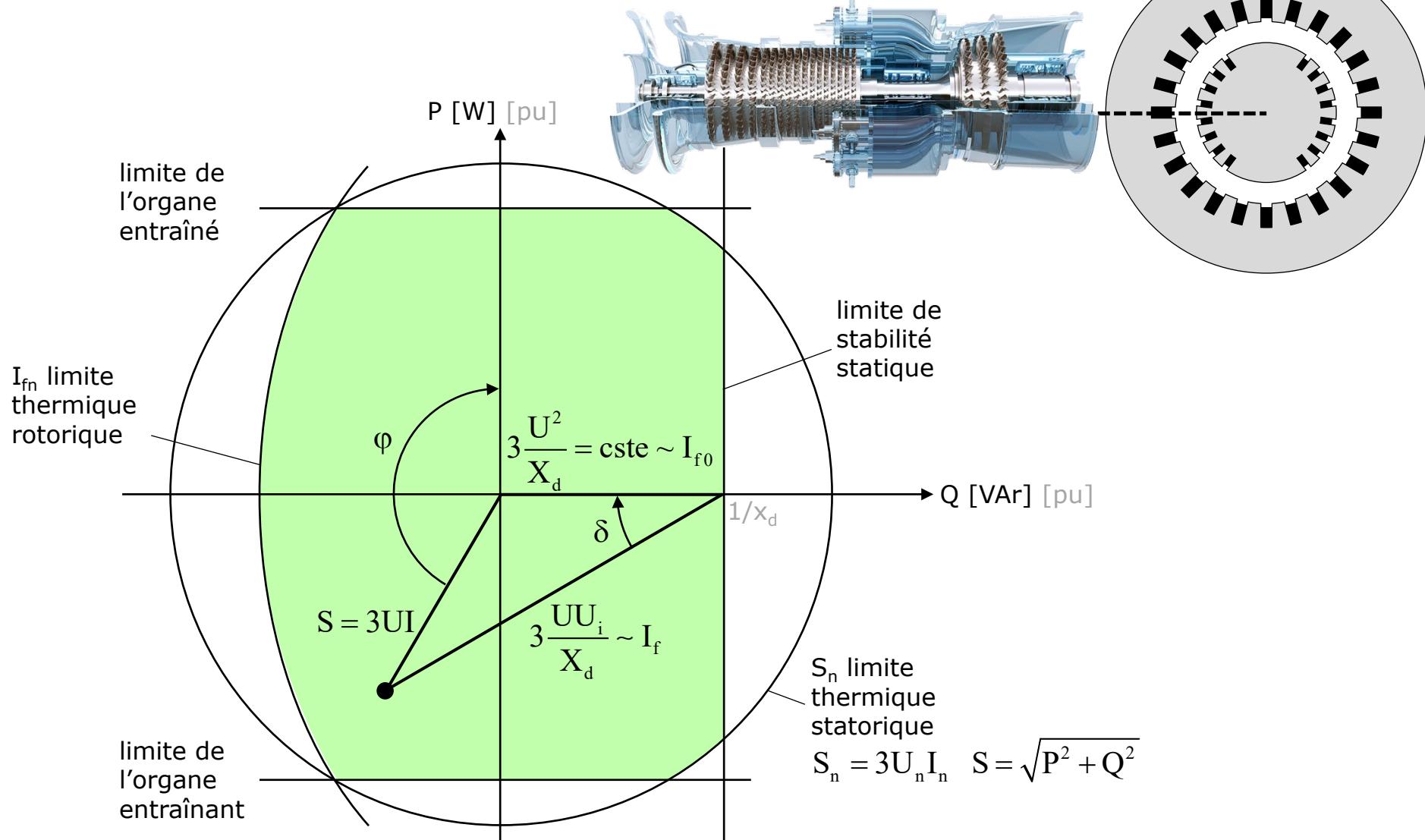
- Principe de fonctionnement
- Tension induite de mouvement
- Machine à pôles lisses
 - Equation de tension et schéma équivalent
 - Bilan de puissance et Caractéristique de couple
- Machine à pôles saillants
 - Equation de tension
 - Caractéristique de couple
- Exemples
 - Alternateur de voiture
 - Groupe électrogène
- Synchronisation au réseau
- Le topogramme (diagramme des puissances)
 - Machine à pôles lisses
 - Machine à pôles saillants

Le topogramme (diagramme des puissances)



Le topogramme (diagramme des puissances)

Machine à pôles lisses (rotor cylindrique)



Le topogramme (diagramme des puissances)

Machine à pôles saillants

