

**100** Comparaison, en commençant par les points ne variant pas de 1980 à 1995*Synchrone*

- rotor bobiné (coûteux)
- bague collectrices et charbons
- « gros » moteur
- + électronique de commande simple

*Asynchrone*

- + rotor à cage
- + pas de pièces d'usure
- + moteur de faible diamètre

**A** Technologie 1980

- + thyristors à commutation naturelle
- + thyristors en petit nombre

- thyristors à commutation forcée
- thyristors en grand nombre avec circuit d'extinction diode, self et condo.
- électronique de commande complexe (allumage et extinction pour chaque « interrupteur »)

**B** Technologie 1995

- variateur de courant nécessaire pour l'alimentation rotorique
- schéma complexe pour frein à récup.
- schéma complexe pour ligne de contact à tension continue

- + schéma de puissance simple
- + faible nombre d'éléments (2 GTO et 2 diodes par branche)
- + onduleur direct pour ligne de contact à tension continue
- commande de gâchettes simple, mais de puissance élevée

On constate que la mise sur le marché des thyristors GTO a rendu possible une simplification considérable pour l'alimentation des moteurs asynchrones, mais pas pour les moteurs synchrones. Ainsi la complexité et les coûts plus élevés du moteur synchrone ne sont plus compensés par un gain au niveau de l'électronique de commande et de l'électronique de puissance. L'intérêt d'un entraînement à machines synchrones n'est plus actuel !