



L'Europe de l'électricité et le rôle stratégique des réseaux

André MERLIN

President of CIGRE

(Conseil International des Grands Réseaux Electriques)



1. Vers une énergie décarbonée et un développement durable

L'objectif de l'Union Européenne:

- Réduction des émissions de CO₂ dans l'atmosphère.
- Sécurité d'approvisionnement en limitant la dépendance vis-à-vis des combustibles fossiles.
- Achèvement de la structuration des marchés de l'électricité et du gaz.



2. Le rôle prédominant de l'électricité dans le nouveau contexte énergétique

Production brute d'électricité de l'UE selon son 2^{ème} plan stratégique énergétique

EU-27 (TWh)	2005	(%)	2020 Baseline*	(%)	2020 green New policy*	(%)
Fossil-fuel	1790	54,6	2201	54,1	1489	42,6
Nuclear	998	30,5	977	24,0	911	26,1
Renewables	488	14,9	887	21,8	1094	31,3
	3276		4065		3494	

(*)100 \$/b

(Source : European Commission 11/2008)



Production brute d'électricité de l'Europe des 27 en 2020

- 2/3 à partir de sources non carbonées:
 - 1/3 à partir de l'énergie nucléaire.
 - 1/3 à partir des énergies renouvelables.
 - Energie éolienne: 13% du mix total.



L'énergie éolienne dans le mix énergétique en 2020

- 13% du mix énergétique en 2020 représentent plus de 500 TWh sur un total de 4 000 TWh.
- Pour produire une telle énergie, entre 200 and 250 GW de capacité de production éolienne devront être connectés au réseau sur un total de 1000 GW.



3. Le rôle stratégique des systèmes électriques (1)

- Un tel changement radical dans les systèmes électriques exige une forte évolution des réseaux électriques...

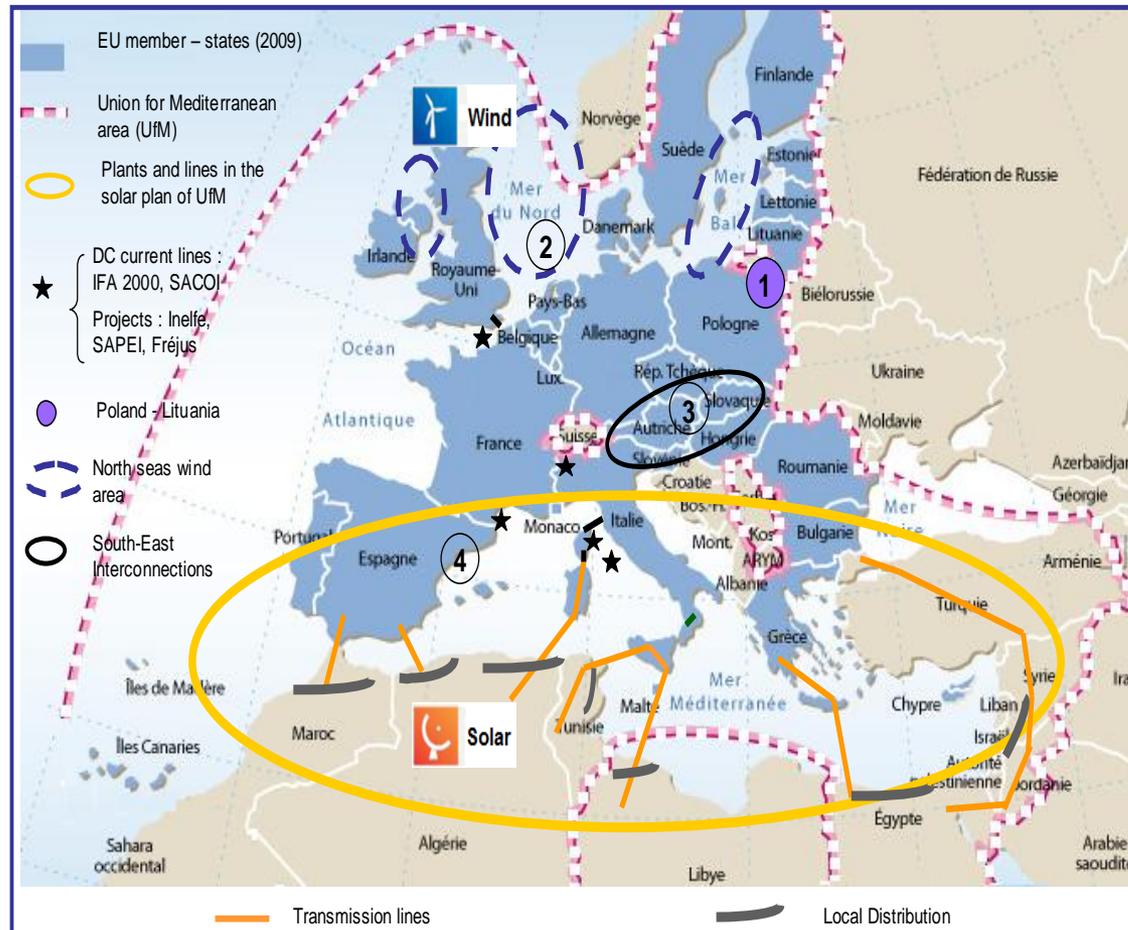


3. Le rôle stratégique des systèmes électriques (2)

- Afin de permettre l'intégration d'une grande quantité d'énergie intermittente (éolienne et solaire).
- Afin d'accroître la sécurité d'approvisionnement pour un secours mutuel des réseaux électriques des états membres voisins et les systèmes régionaux voisins.
- Pour réaliser une meilleure intégration du marché électrique de l'UE.



Les quatre plus importants projets stratégiques de développement des infrastructures de réseaux électriques de l'UE (3)





Deux grandes directions stratégiques pour le réseau électrique du futur

➤ ***SUPER GRIDS***

- Ultra Haute Tension en courant alternatif et en courant continu.

➤ ***SMART GRIDS***

- Davantage d'intelligence dans le réseau.



Les « smart grids »

- Les réseaux de transport intègrent de l'intelligence depuis les années 60
- Plus de production décentralisée dans les réseaux de distribution: réseaux de distribution actifs.
- Les compteurs intelligents permettront une meilleure efficacité énergétique aux clients finaux.
- Plus de coordination dans l'exploitation des systèmes électriques européens, par une plus grande intégration d'intelligence dans les réseaux.



4. Le rôle du CIGRE dans ce contexte

- Faciliter le partage d'information et d'expérience au niveau mondial entre les acteurs des systèmes électriques: exploitants, constructeurs, régulateurs, utilisateurs...
- Stimuler l'innovation grâce à la participation d'ingénieurs, d'experts et d'universitaires pour soutenir l'industrie des réseaux électriques.



Merci de votre attention!

www.cigre.org