

SCRIPT |

Le Triple Défi de la Réforme du Marché Européen de l'Electricité

PARTIE 1 – CONTEXTE ACTUEL

Le mix énergétique européen

► En 2030, l'objectif européen est d'atteindre une part de 42.5% d'énergies renouvelables dans le mix actuel.

► En 2022 :

32% hydraulique et nucléaire – 22% éolien et solaire – 20% de gaz – 16% charbon – 10% autres énergies

► Hétérogénéité entre les différents pays européens :

- Les bons élèves :
 - Danemark – éolien en figure de proue
 - Islande – géothermie et hydraulique + bonne gestion de l'eau
 - ➔ Pays de taille plus modérée et aux conditions géographiques intéressantes pour les énergies renouvelables
- Sur la bonne voie :
 - Espagne – de plus en plus de solaire et d'éolien
 - Allemagne, Portugal, Pays bas – encore trop d'énergies fossiles, mais sur la bonne voie pour les énergies renouvelables
- La France :
 - Mix énergétique basée sur le nucléaire, seulement 20% de renouvelable – manque de diversité dans le mix

Les échanges d'électricité entre pays

► La France est devenue importateur net d'électricité en 2022, après de nombreuses années comme exportateur net, en raison de la crise énergétique d'une part, et de l'arrêts de réacteurs nucléaires d'autres part. Cela a conduit à l'utilisation de centrale au gaz notamment.

► Impact de l'évolution du parc énergétique français + impact de l'évolution des parcs énergétique étrangers sur les exportations françaises

► Forte interconnexion entre les différents pays

Evolution récente du prix de l'électricité

- ▶ Prix stable entre 2019 et fin 2021 malgré une légère volatilité
- ▶ A partir de la crise géopolitique et donc énergétique, le prix de l'électricité a explosé, et on observe une très forte volatilité.
- ▶ SAUF en France, où le bouclier tarifaire a permis de conserver des prix relativement stables – mais ça n'incite pas à une réduction de la demande et c'est coûteux budgétairement, pas durable

⚡ Le marché européen ce sont donc plusieurs marchés nationaux interconnectés, chaque pays possédant son propre mix énergétique, mais qui semble sensible aux chocs ...

Selon vous quels sont les 3 grands enjeux auxquels il va falloir répondre dans l'avenir concernant ce marché de l'électricité ?

Le Triple Défi

- ▶ DECARBONATION
 - Transition vers le renouvelable
 - Améliorer l'efficacité énergétique (isolation, consommation des véhicules, optimisation des processus industriels)
 - Electrification des transports
 - Capture et stockage du carbone
 - Utilisation durable des terres + reforestation
- ▶ SECURITE D'APPROVISIONNEMENT
 - Diversification des sources d'énergies en réduisant la dépendance à des énergies unique ou géo centrées
 - Renforcer les infrastructures énergétiques
 - Régulation et politiques énergétiques
 - Investir en Recherche&Développement
- ▶ REDUIRE LA VOLATILITE DES PRIX
 - Moins de volatilité entrainerait plus de certitude pour les investisseurs et les consommateurs
 - Moins de freins à l'investissement et à la planification énergétique

PARTIE 2 – FONCTIONNEMENT

Comment fonctionne le marché de l'électricité ?

► Le marché à pas horaire

L'électricité est négociée à des intervalles courts, en général sur une base horaire, permettant de gérer la volatilité de la demande.

- Les opérateurs (RTE en France) évaluent la demande et prévoit l'offre nécessaire sur une base quotidienne
- Les producteurs soumettent leur offre pour la journée suivante
- Matching offre – demande selon le principe de *merit order*

► Le marché à terme

Sur ce marché les acteurs s'engagent dans des contrats pour l'achat ou la vente d'électricité à une date future, à un prix fixé à l'avance.

- Hedging – couverture de risque
- Spéculation – certains acteurs spéculent pour faire un profit
- Signaux de prix – les prix futurs révèlent les attentes du marché concernant l'équilibre offre demande ce qui peut influencer les investisseurs

► Le marché de détail

- Fournisseurs d'énergies – qui achètent sur le marché de gros ou sont producteurs, et la revendent au consommateur
- Prix fixés par le fournisseur sauf pour le tarif réglementé, fixé par l'état
- La libéralisation et la concurrence ont permis de faire baisser les prix pour les consommateurs, le rôle du régulateur est important.

Comment se forment les prix sur le marché de gros ?

► *Merit Order* – principe en place depuis 1986 dans le cadre d'un processus d'harmonisation européen visant à libéraliser le marché

EXPLICATION SCHEMA + EXPLICATION COUT MARGINAL

► Nécessité de maintenir l'équilibre offre demande

- EXPLICATION DE L'EQUILIBRE
- Pas assez d'offre (production) implique des pannes
- Trop d'offre (production) implique une perte sèche de la production

- ▶ Parce qu'on ne sait pas stocker de l'électricité à grande échelle
- ▶ En réalité, on dispose de quelques outils pour maîtriser l'offre, on peut moduler la production des centrales électriques et on utilise des technologies de réseau intelligent.
- ▶ Mais maîtriser la demande est plus compliqué !
 - Pour y arriver, l'outil principal est l'outil du signal prix
 - EXPLICATION SIGNAL PRIX
 - Un exemple courant est la mise en place d'heures pleines – heures creuses, pour transférer une partie de la demande à des heures où l'équilibre n'est pas en tension

PARTIE 3 – LIMITES ACTUELLES

Intermittence du renouvelable

- ▶ Offre difficile à maîtriser
- ▶ Nécessité de combiner plusieurs énergies renouvelables + interconnexion des réseaux

CITATION DE LA NOTE DU CAE

- ▶ Nécessité de développer le stockage de l'énergie

Système de stockage (STEP)

- ▶ Installation en général limitée aux zones montagneuses ou à fort dénivelé
- ▶ 70 à 85% de rendement (+ efficace et économique que les batteries lithium - ion)
- ▶ Activable en quelques minutes
- ▶ Projet de STEP marine est exploré – nécessité d'investissements futurs

Déficit d'investissement dans les énergies décarbonées

- ▶ L'investissement dans les secteurs d'intérêts pour les objectifs de développement durable : insuffisant d'après un examen des besoins d'investissement à mi-parcours de l'Agenda 2030
- ▶ Il faut tripler les investissements dans le renouvelable et doubler l'offre d'électricité provenant de sources d'énergies propres, d'après l'OMM

PARTIE 4 – SOLUTIONS PROPOSEES

Nécessité de réformer le marché européen de l'électricité

► Besoin de

- Intégrer efficacement les énergies renouvelables dans le mix
- Gérer l'intermittence
- Optimiser le stockage et la distribution
- Encourager l'investissement
- Assurer la sécurité d'approvisionnement et la stabilité des prix



Quelles sont vos idées de solutions ?

Contrats long terme

► Besoin de certitude sur les prix futurs de l'électricité grâce à

- CFD (Contrat pour différence) : un prix référence est fixé, en cas de demande forte donc de prix élevé, le producteur vend à un prix référence plus bas, et lors de faible demande, le producteur réalise un profit en vendant à un prix plus haut
- PPA (Power Purchase Agreements) : des accords pour des achats futurs sur une période prolongées à un prix fixé

Prix plancher du carbone

Rôle de la puissance publique

► En France, besoin de centralisation, car beaucoup d'organismes influent sur la marché de l'électricité

► EDF, Enedis, RTE, CRE (Comité de régulation de l'énergie)

Coordination européenne

► Agence de l'UE pour la coopération des régulateurs d'énergie (ACER)

PARTIE 5 – CONCLUSION

Ouverture



Comment s'assurer d'une transition écologique et donc énergétique équitable entre tous les états membres ?