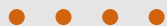




Le Triple Défi de la Réforme du Marché de l'Électricité Européen

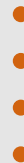
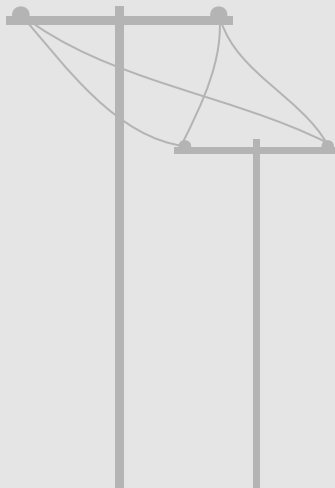
Comprendre les défis actuels.



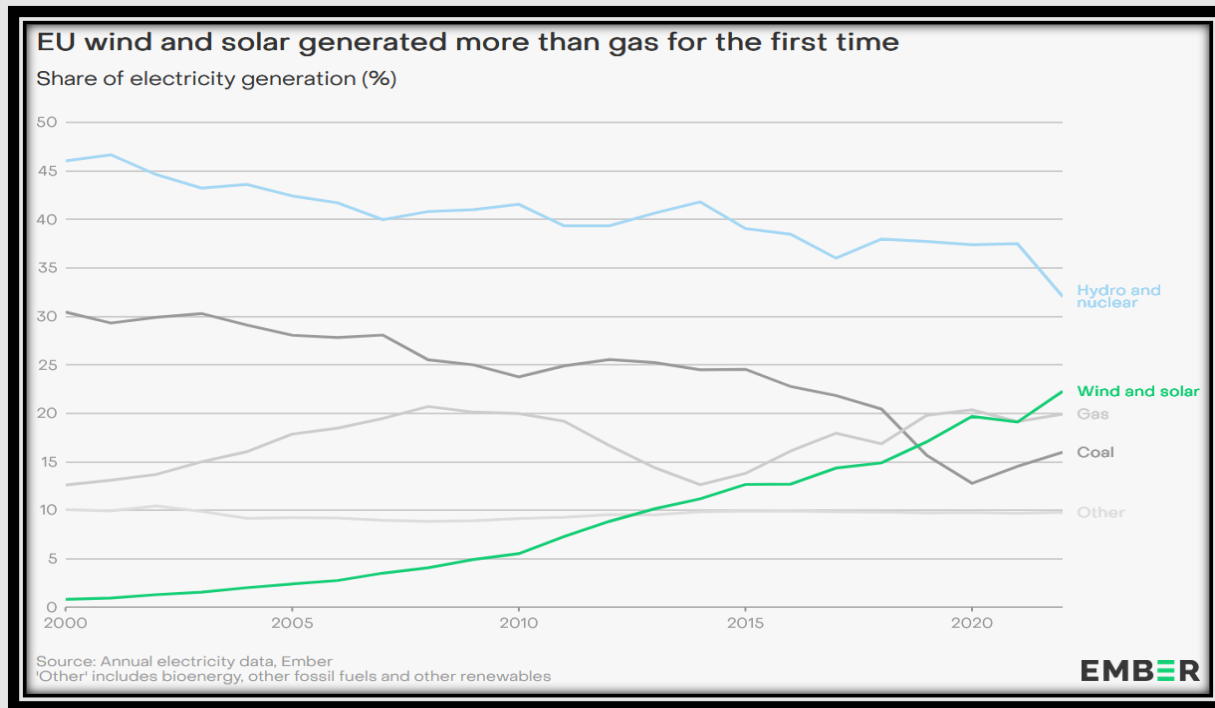


01

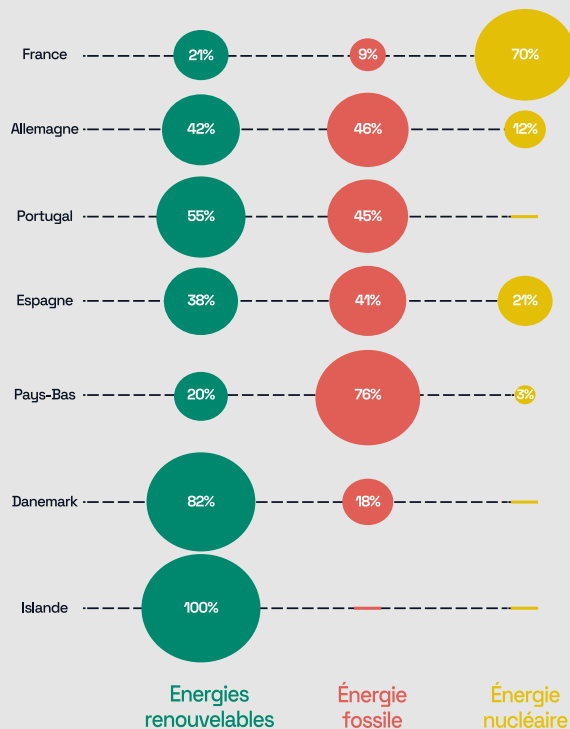
Contexte.



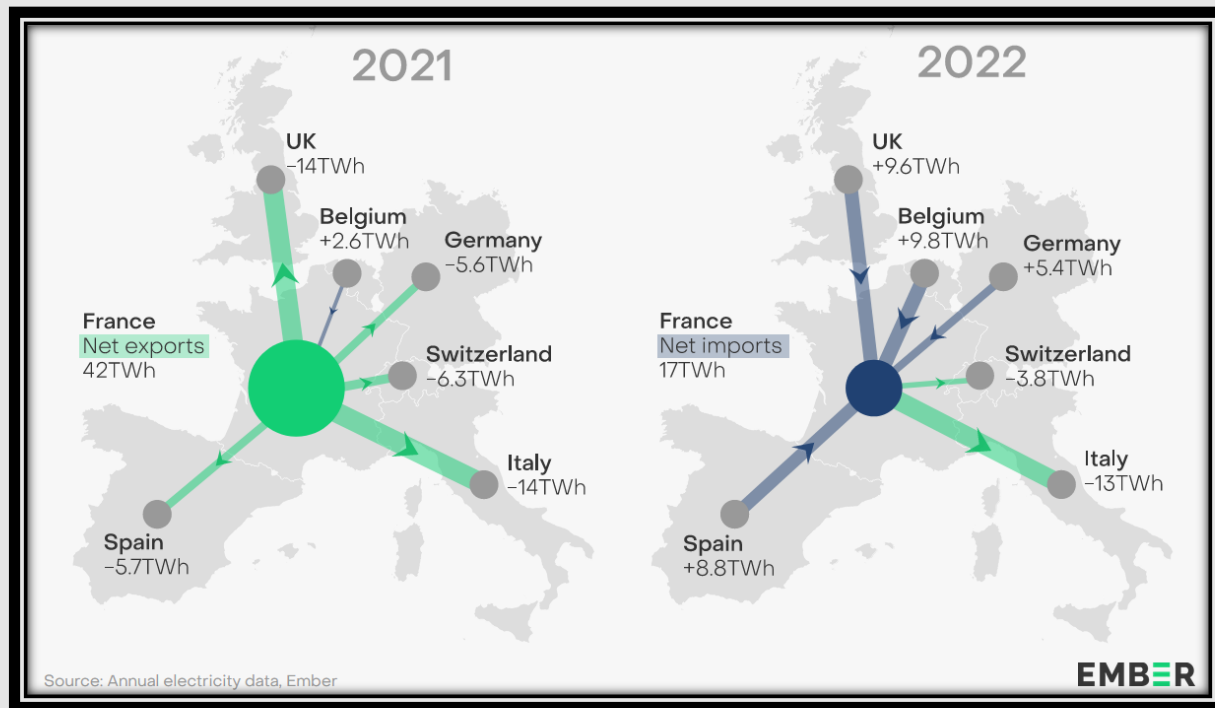
Le mix énergétique européen.



Le mix énergétique européen.

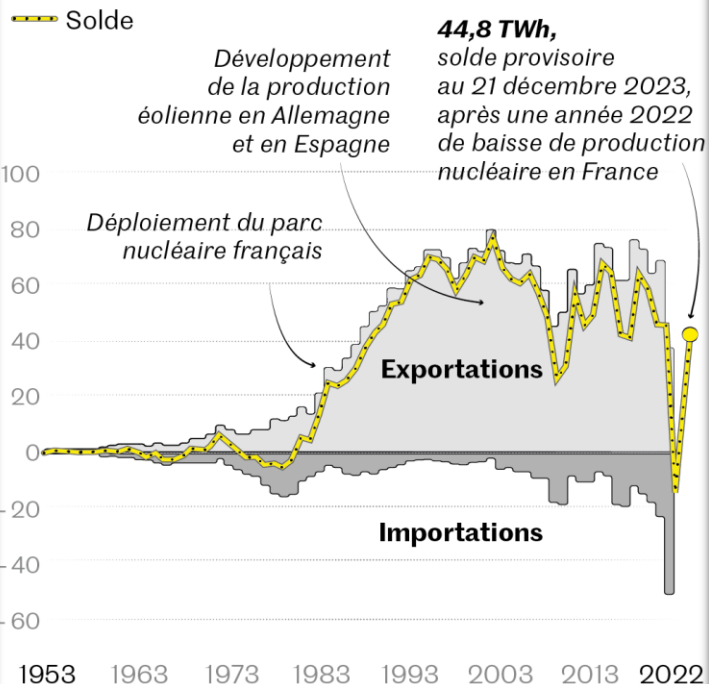


La France, exports et imports.



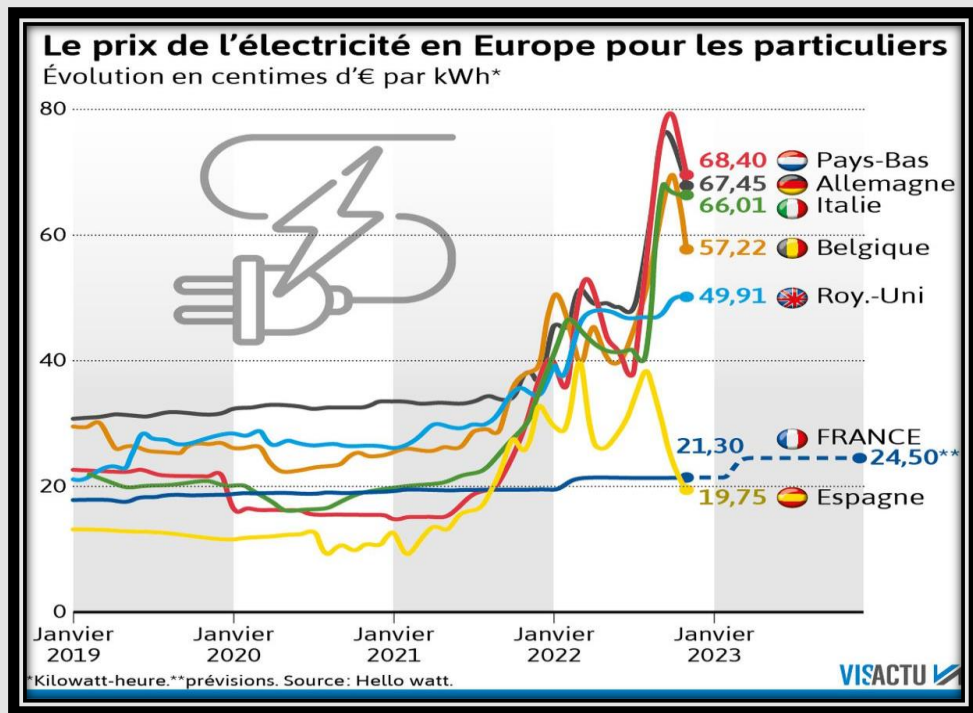
La France, exports et imports.

Echanges d'électricité entre la France et les pays voisins depuis 1953, en térawattheures (TWh)



Source : RTE • Infographie Le Monde

Le prix de l'électricité en Europe.



Le marché européen de l'électricité ...

... quels enjeux ?



Le Triple Défi de la réforme



DÉCARBONATION



SÉCURITÉ



PRIX

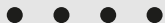
• • • •

Premier enjeu



DÉCARBONATION

Passage à un système énergétique faible en émissions carbone pour lutter contre le changement climatique.

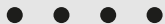


Deuxième enjeu



SÉCURITÉ

Assurer une fourniture constante et fiable d'énergie à tous les consommateurs.



Troisième enjeu



PRIX

Maintenir les coûts de l'électricité à un niveau accessible pour les ménages et les entreprises.

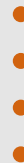
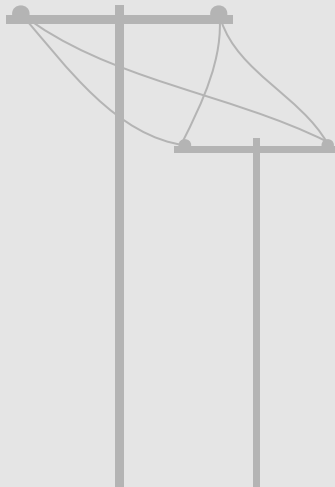




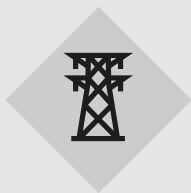
02



Fonctionnement.



Trois types de marché



**Le marché à
pas horaire**



**Le marché
à terme**

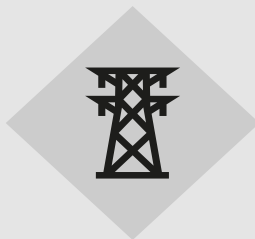


**Le marché
de détail**

• • • •



Le marché à pas horaire



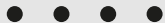
Ces marchés opèrent sur une base horaire, ajustant constamment les prix de l'électricité en fonction de l'offre et de la demande instantanées.



Le marché à terme



Permet aux acteurs de sécuriser les prix de l'électricité pour une livraison future, offrant une protection contre la volatilité des prix.

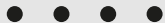


Le marché de détail



Où les consommateurs finaux (ménages et entreprises)
achètent l'électricité.

Ouverts à la concurrence depuis 2007, avec des prix fixés
librement par les fournisseurs, et des offres aux TRV fixés
par les pouvoirs publics.





Mécanisme de formation des prix

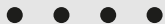
- ◇ Lorsque la demande d'électricité **augmente**, le marché fait appel à des sources d'énergie de **plus en plus coûteuses** pour satisfaire cette demande supplémentaire, ce qui pousse le prix du marché à la hausse.
- ◇ → « *merit order* », où les sources les moins chères sont utilisées en premier, suivi des plus coûteuses.





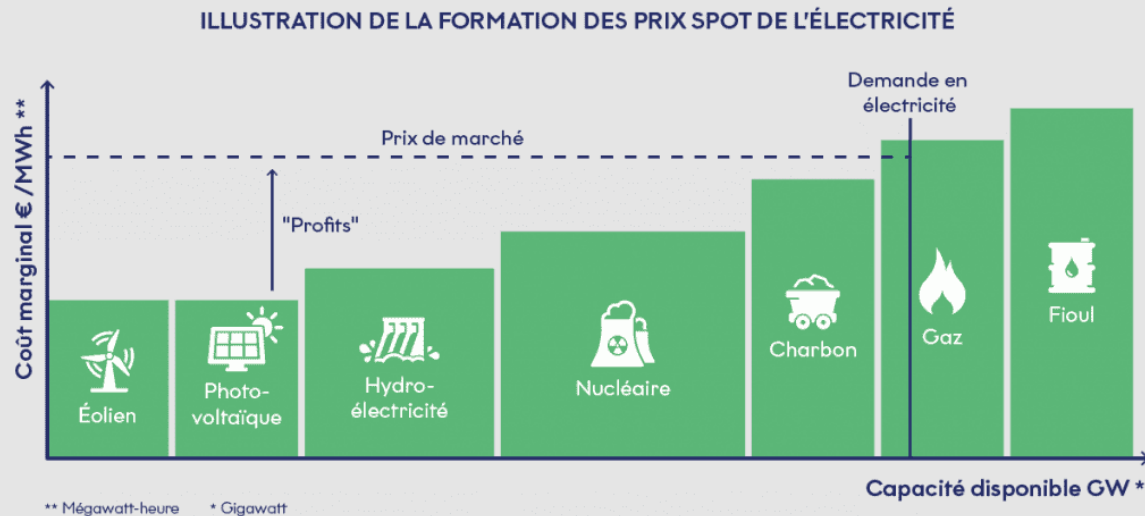
Mécanisme de formation des prix

- ◇ Lorsque la demande d'électricité **augmente**, le marché fait appel à des sources d'énergie de **plus en plus coûteuses** pour satisfaire cette demande supplémentaire, ce qui pousse le prix du marché à la hausse.
- ◇ → « *merit order* », où les sources les moins chères sont utilisées en premier, suivi des plus coûteuses.
- ◇ Le prix du marché de gros se fixe au niveau du coût de la dernière source d'énergie activée pour répondre à la demande ...





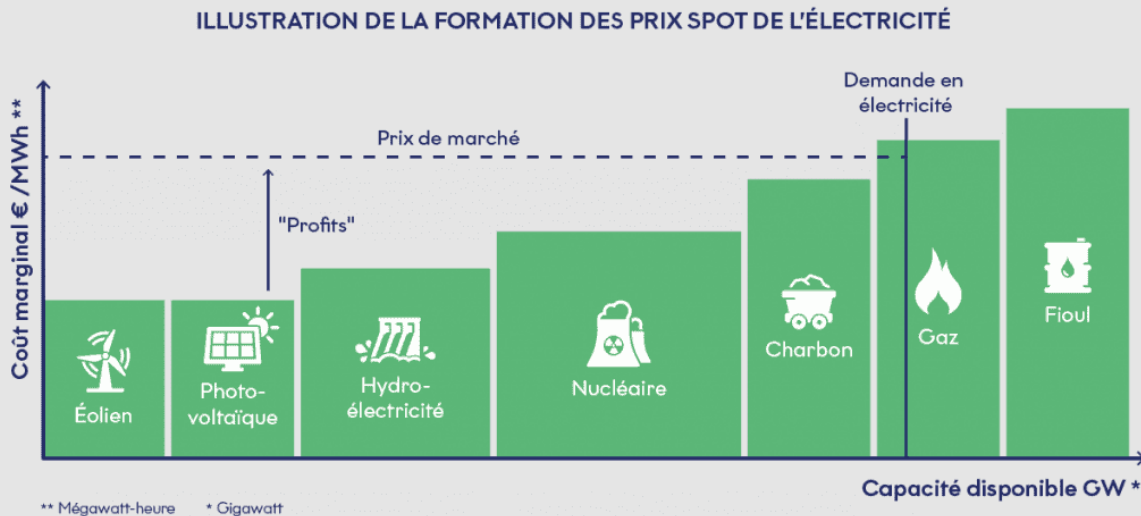
Mécanisme de formation des prix



Source : <https://label-resilience-france-collectivites.fr/impact-de-la-crise-energetique-sur-les-collectivites-territoriales-une-necessaire-evolution/>



Mécanisme de formation des prix



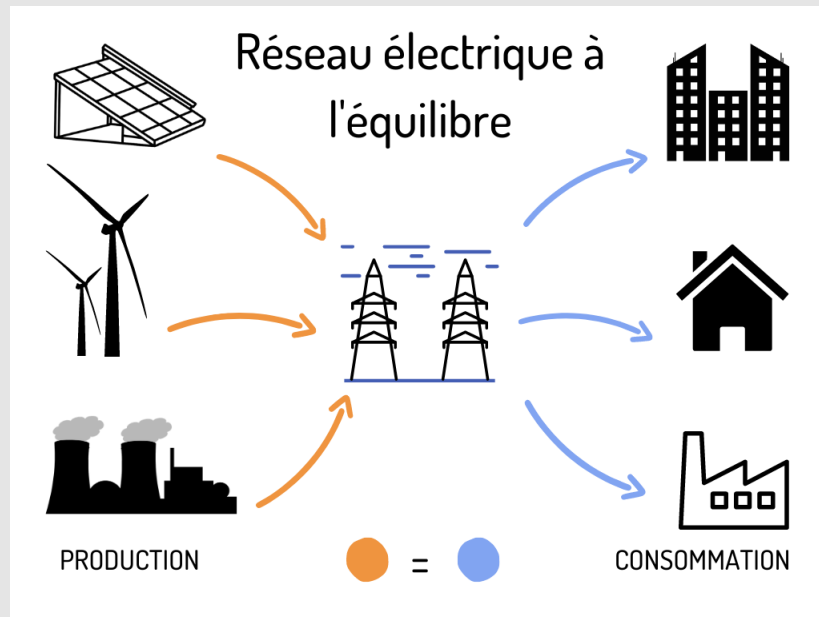
COÛT MARGINAL

Le coût de la dernière unité produite ou le coût de production d'une unité supplémentaire.

Source : <https://label-resilience-france-collectivites.fr/impact-de-la-crise-energetique-sur-les-collectivites-territoriales-une-necessaire-evolution/>



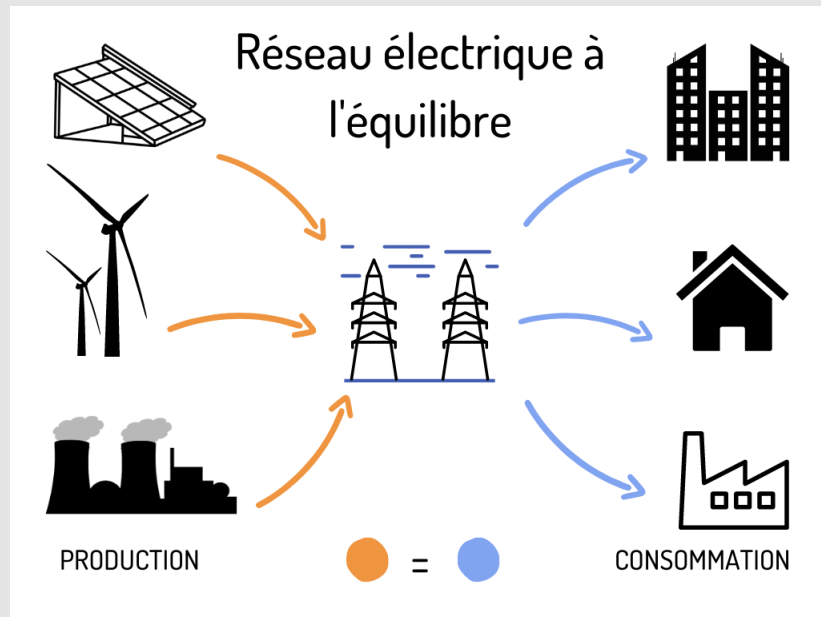
L'équilibre offre - demande



Source : <https://youmatter.world/fr/effacement-energetique-transition-energetique/>



L'équilibre offre - demande



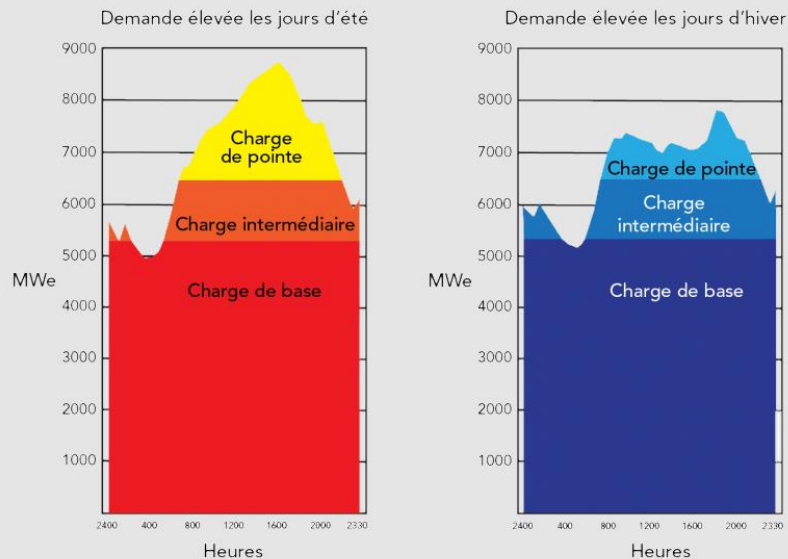
Source : <https://youmatter.world/fr/effacement-energetique-transition-energetique/>

À L'ÉQUILIBRE

Le point d'équilibre définit le prix auquel l'offre et la demande se rejoignent, assurant ainsi une harmonie entre les besoins des consommateurs et la capacité des producteurs à fournir l'électricité.



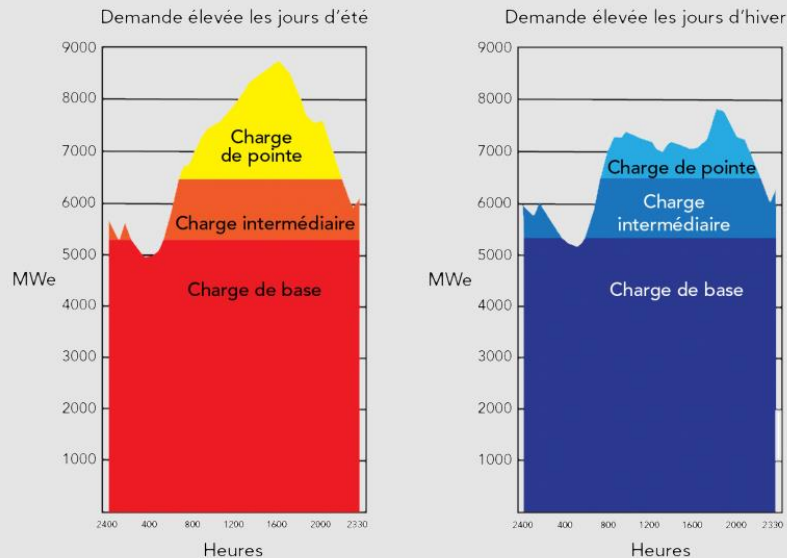
Maîtriser la demande



Source : <https://parlonssciences.ca/ressources-pedagogiques/documents-dinformation/comprendre-loffre-et-la-demande-delectricite>



Maîtriser la demande



LE SIGNAL PRIX

Le prix agit comme un "signal" qui oriente les choix des consommateurs et des producteurs sur le marché.

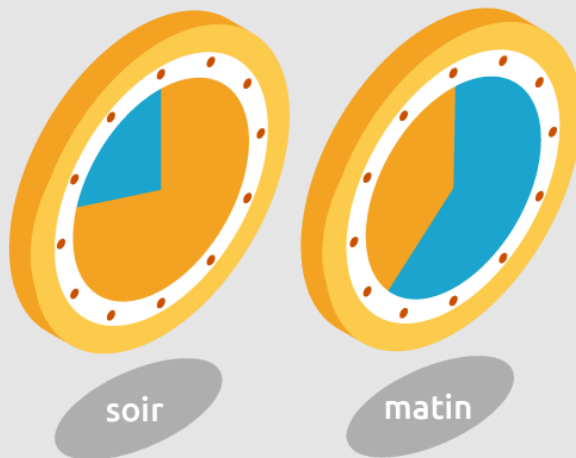
Le prix influence les décisions d'achat et de production.

Source : <https://parlonssciences.ca/ressources-pedagogiques/documents-dinformation/comprendre-loffre-et-la-demande-delectricite>



Maîtriser la demande

L'OPTION TARIFAIRE HEURES PLEINES - HEURES CREUSES



LE SIGNAL PRIX

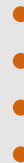
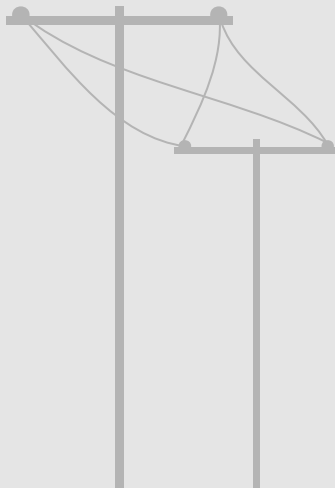
Le prix agit comme un "signal" qui oriente les choix des consommateurs et des producteurs sur le marché.

Le prix influence les décisions d'achat et de production.



03

Limites
actuelles.



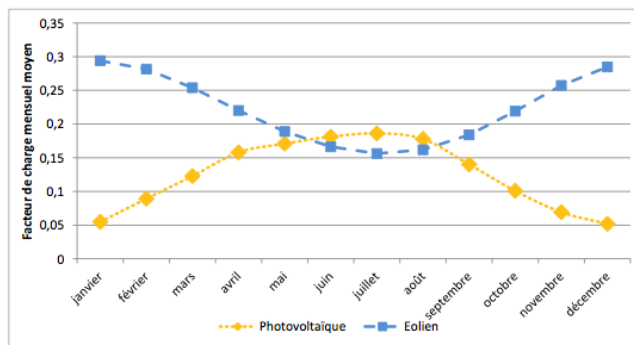


Intermittence du renouvelable



Des productions éoliennes et photovoltaïques variables

- Variabilité saisonnière



- En moyenne :

- L'éolien produit 2 fois plus en hiver qu'en été
- Le PV produit 3 fois plus en été qu'en hiver



“D’un côté, on renforce le recours à des moyens de production dont le coût marginal est faible ou nul [...], ce qui exerce une pression à la baisse sur les prix de gros.

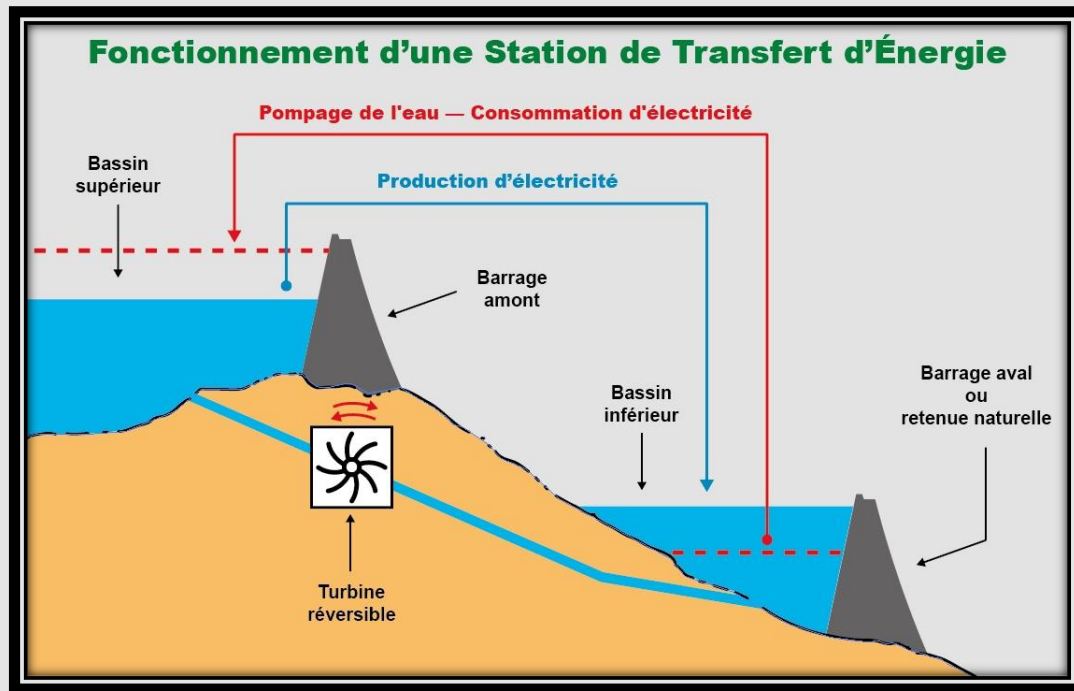
Surtout, l’intermittence de la production des énergies renouvelables peut avoir pour conséquence directe que, sur les marchés de gros, **alterneront, encore plus qu’aujourd’hui, des prix très faibles, voire négatifs, lorsqu’éoliennes et panneaux solaires tourneront à plein régime, et des prix très élevés lorsqu’une partie du parc fonctionnera faiblement.**”

— Notes du conseil d’analyse économique 2023/1 (n° 76), page 6

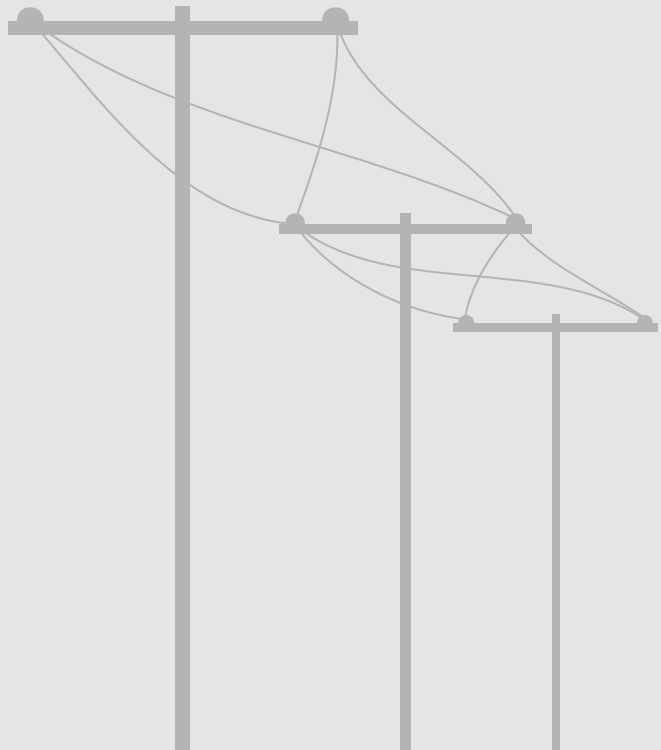




Stockage de l'électricité



Source : <https://www.sdn72.org/2018/11/29/stockage-de-lenergie-electrique/>



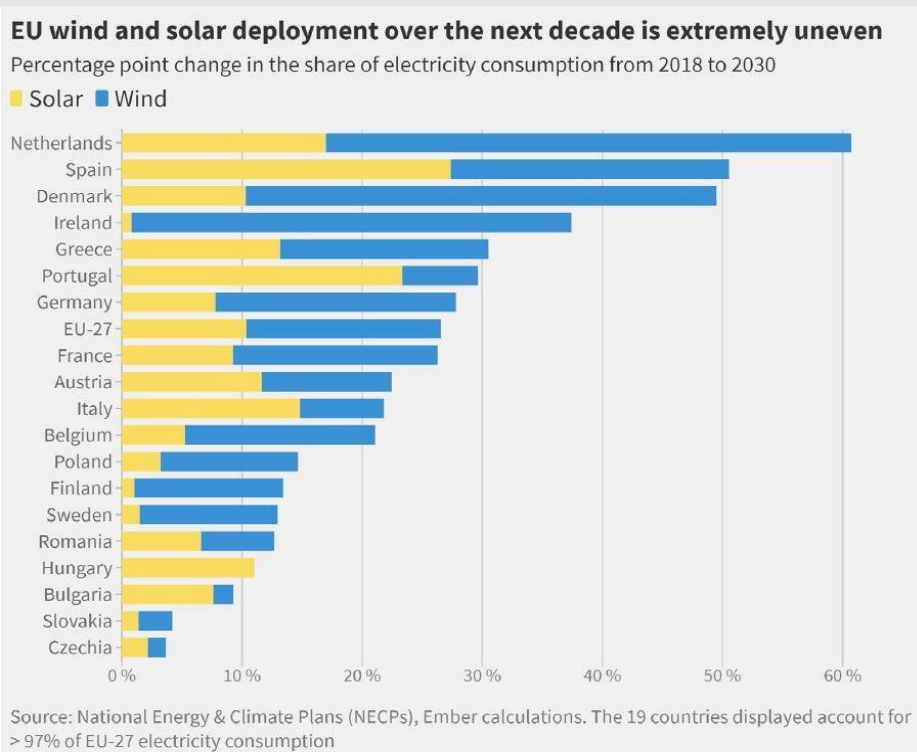
“Or, parce que l’électricité se stocke peu, elle est d’autant plus difficile à garantir que la part des sources intermittentes dans le parc est élevée.”

— Notes du conseil d’analyse économique 2023/1 (n° 76), page 6





Déficit d'investissement décarboné





“Sortir des énergies fossiles requiert des investissements considérables dans le secteur électrique, qui dépassent de loin l’effort déjà engagé en matière de renouvelables et ne peuvent s’y limiter si l’on veut assurer la sécurité d’approvisionnement.”

“Le déficit structurel de rémunération de l’investissement dans le secteur électrique, aggravé par celui de l’investissement carbone en général, bute sur le niveau insuffisant du prix du carbone, et l’importance des risques technologiques associés.”

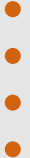
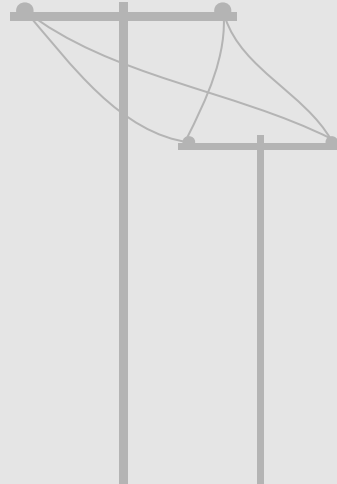
— Notes du conseil d’analyse économique 2023/1 (n° 76), page 6 et 7





04

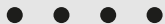
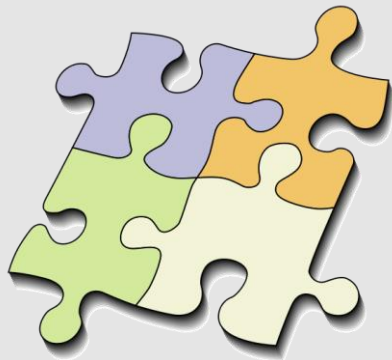
Solutions.





Nécessité de réformer le marché

Les réformes visent à améliorer l'intégration des énergies renouvelables, à renforcer la sécurité d'approvisionnement et à stabiliser les prix pour les consommateurs.





Quatre axes de réforme



Contrats
long terme



Coordination
européenne



Prix plancher
du CO2



Rôle de la
puissance
publique

• • • •

Les contrats long terme



- ◇ Les Contrats pour différence (CFD) et les Accords d'achat d'énergie (PPA) garantissent des prix stables pour les producteurs d'énergie renouvelable.
- ◇ Le risque financier associé à l'intermittence du renouvelable est réduit, encourageant les investissements dans de nouvelles capacités de production.

Prix plancher du CO2



- ◇ Un prix plancher du carbone permettrait d'internaliser le coût des émissions de CO2, rendant les énergies fossiles moins compétitives et favorisant les investissements dans les énergies propres.
- ◇ Le CAE recommande d'établir un prix plancher du carbone à 150 €/tCO2.

Rôle de la puissance publique



◇ AU NIVEAU NATIONAL

Chaque pays doit structurer son secteur énergétique de manière à soutenir la transition vers des sources d'énergie propres, tout en garantissant la sécurité d'approvisionnement et l'accessibilité financière de l'énergie.

◇ AU NIVEAU EUROPEEN

Une coordination et collaboration accrues entre les États membres sont essentielles pour atteindre les objectifs climatiques communs.



Coordination européenne



- ◇ L'agrégation de la demande sur un marché unique européen permettrait une gestion plus flexible de l'intermittence des renouvelables.
- ◇ Améliorer la concertation dans le choix des mix énergétiques et la sécurité d'approvisionnement à travers une expertise produite par une autorité européenne élargie, et coordonner les marchés nationaux de capacité entre les États membres.
- ◇ Cela conduit à une optimisation de la réponse à la demande et une réduction de la volatilité des prix, profitant à tous les acteurs du marché.



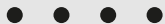
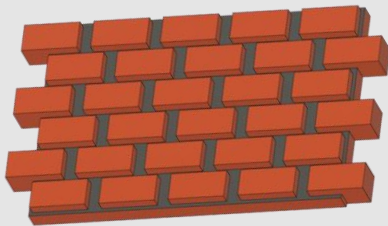


Défis de mise en œuvre des réformes

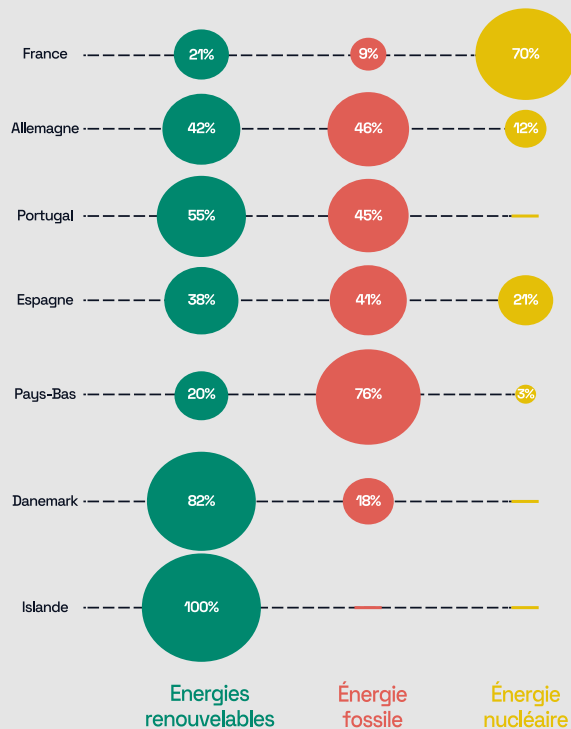
Si les solutions proposées soient prometteuses, leur mise en œuvre rencontre des obstacles ...

- ◇ La résistance au changement des infrastructures établies.
- ◇ Les défis réglementaires et législatifs.
- ◇ La nécessité d'un consensus politique à l'échelle de l'UE.

Une transition juste et équitable nécessite également de prendre en compte l'impact social de ces changements, en particulier sur les communautés dépendantes des industries fossiles.



Réussite dans l'intégration des renouvelables



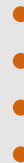
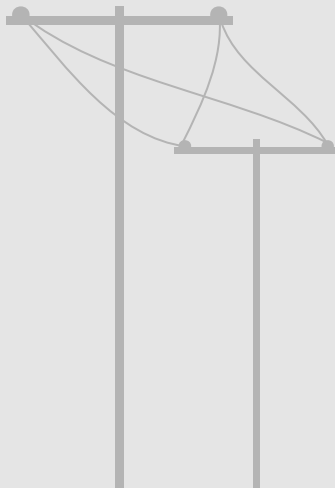
Plusieurs pays membres de l'UE ont déjà mis en œuvre des stratégies efficaces pour intégrer les énergies renouvelables dans leur mix énergétique.



05



Conclusion



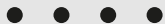


Synthèse des enjeux et des solutions

Le marché de l'électricité européen fait face à un triple défi ...

- ◇ L'intégration efficace des énergies renouvelables.
- ◇ La garantie de la sécurité d'approvisionnement.
- ◇ La préservation de prix abordables pour les consommateurs.

Les solutions évoquées, notamment les instruments financiers innovants comme les CFD et les PPA, la tarification du carbone, et l'agrégation de la demande à l'échelle de l'UE, offrent des voies prometteuses pour une réforme significative.





Perspectives pour le marché européen

Malgré les défis, les perspectives pour le marché de l'électricité européen restent positives.

Avec des réformes cohérentes et une collaboration étroite entre les États membres, l'UE peut réaliser un marché intégré et durable qui non seulement répond à la demande croissante d'électricité mais le fait de manière respectueuse de l'environnement et économiquement avantageuse.

