



Le marché de l'énergie/incidences sur les Enr

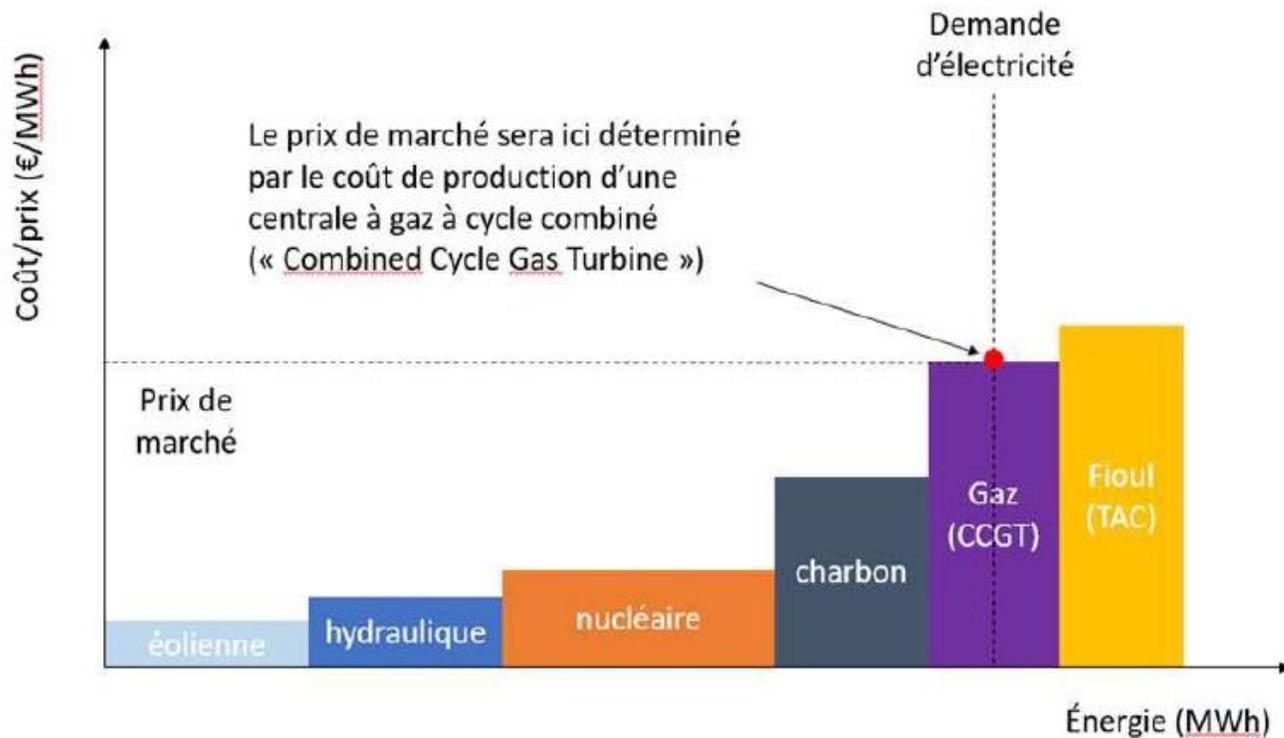
Avallon, le 28 avril

Sommaire de présentation

- **Comment sont déterminés les prix de l'électricité**
- **L'influence des commodités sur les marchés de l'énergie**
 - CO²
 - Gaz
 - Électricité
- **La situation en Europe**
- **Conséquences sur les énergies renouvelables**

Les marchés de l'énergie en Europe : ce que c'est, et comment ça fonctionne ?

Les différents marchés, la construction du prix de l'électricité en Europe et en France



L'électricité

Construction du prix heure par heure en Europe par construction du « merit order »

→ Le prix de l'année prochaine correspond alors à la projection moyenne des prix et de la production sur les 8760 heures de l'année prochaine.

→ Prise en compte :

- des échanges européens
- du prix des commodités
- du mix de production
- de l'évolution des habitudes de consommation

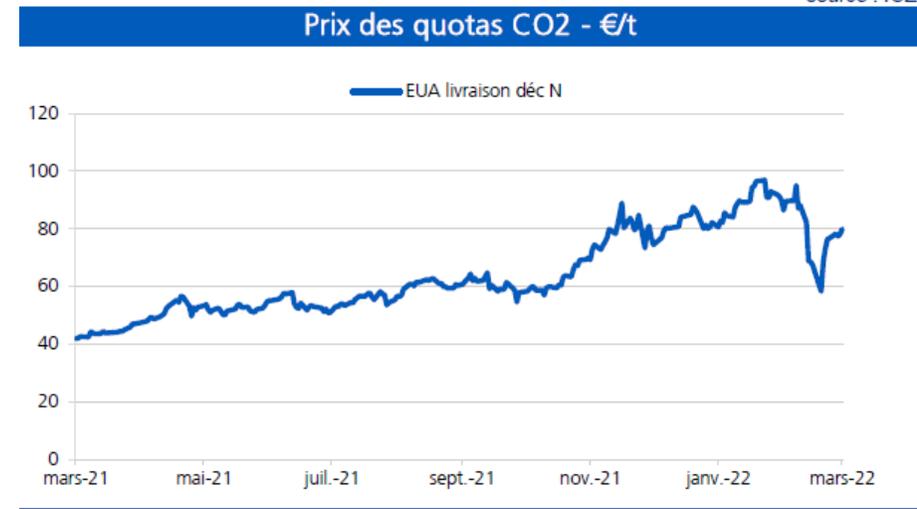
État des commodités

Émissions : des fondamentaux toujours haussiers



Des seuils records atteints - Préoccupations de la Commission Européenne :

- Tendence graduellement haussière depuis Octobre 2020 en raison des **ambitions climatiques en hausse** + du prix du Gaz qui a orienté la prod élec vers le Charbon
- Retrait progressif des émissions gratuites pour l'aviation



L'impact du CO² sur les prix de l'énergie :

+ 1€/t sur le CO² =

+ 0,50 €/Mwh sur l'Electricité

+ 0,80 €/Mwh sur le Gaz

État des commodités

Gaz : un système sous forte tension



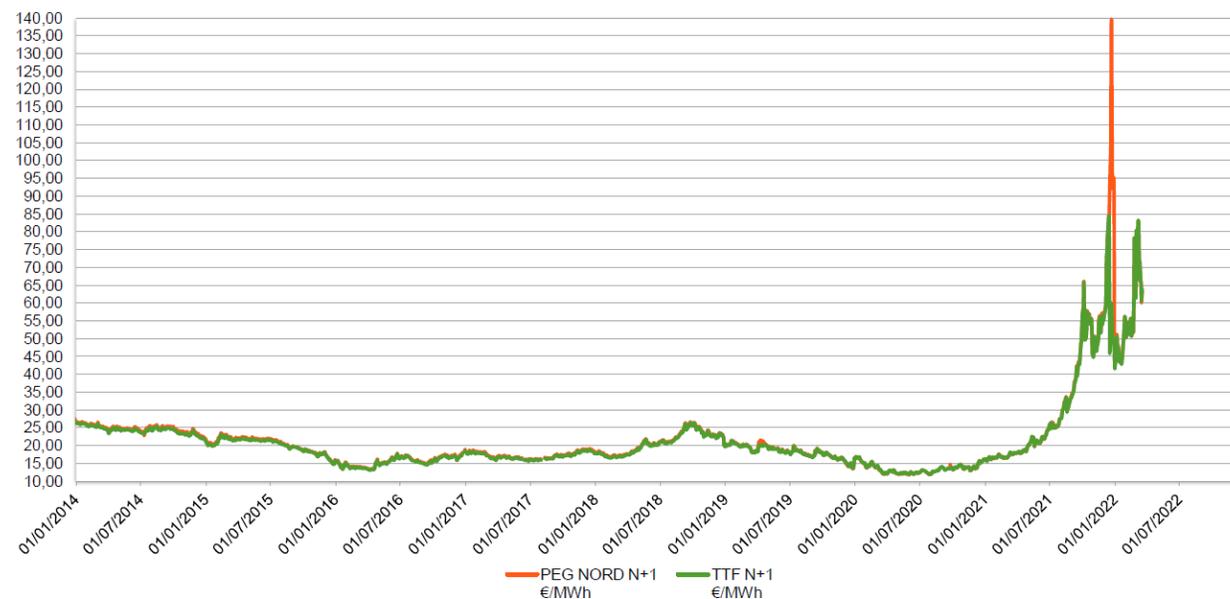
En un an le **prix du gaz a été multiplié par 4 !**

Facteurs œuvrant à la hausse :

- Reprise économique post Covid
- Stock au plus bas
- Conflit Russie/Ukraine
- Une consommation de gaz en hausse constatante (x2 tous les 24 ans)
- Pic Gazier Européen en 2004 (Norvège autour de 2007)
- Faible investissement des années passées

A la baisse :

- Baisse de la demande asiatique (reconfinement)
- Conditions météo favorables
- Augmentation de la production Norvégienne



État des commodités

Gaz : focus sur la crise Ukrainienne



→ Diminution des flux de gaz en provenance de Russie, plus bas niveau atteint depuis le début du conflit.

- Suspension de la certification de Nord Stream 2
- Risques d'attaques terroristes ou de destructions accidentelles des pipelines traversant l'Ukraine
- La Russie pourrait interrompre ses flux de gaz vers l'Europe de manière délibérée
- Risque d'Embargo (l'Allemagne a annoncé chercher à supprimer ses importations de charbon russe d'ici l'Automne).

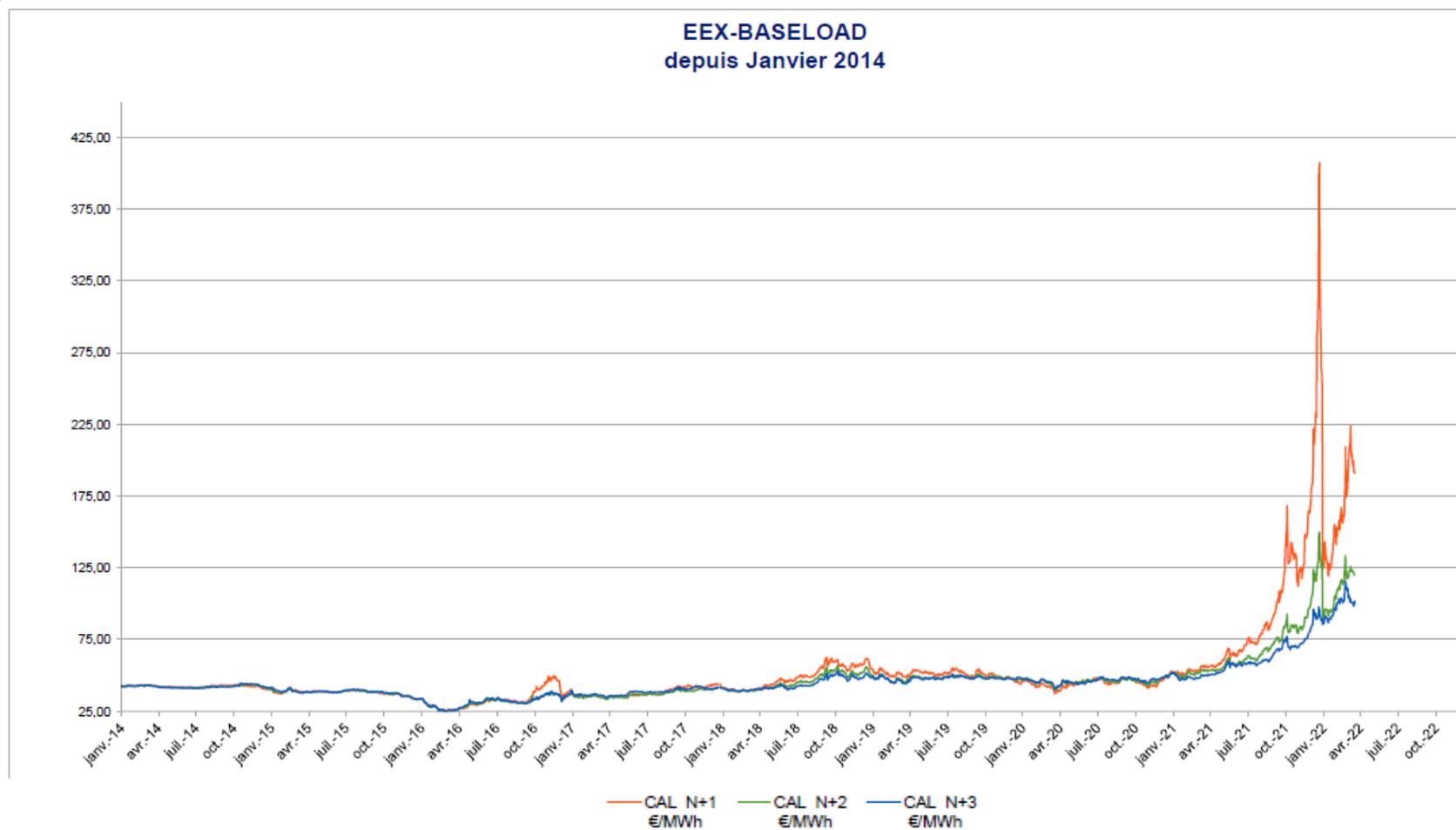
Il n'est plus inconcevable que les flux de gaz en provenance de Russie soient interrompus pendant une période assez longue ce qui empêcherait la reconstitution des stocks de gaz européens en sortie d'hiver.

En raison des tensions actuelles et des effets stockage les principaux acteurs du marché ne s'attendent pas à une détente forte avant au moins 3 – 4 ans

- Solutions alternatives : augmentation imports Qatar (mais faible marge, manque d'investissements ces dernières années), USA...

État des commodités

Électricité : influence des combustibles dans un contexte dégradé de la disponibilité (notamment Nucléaire)



Conclusions sur les marchés de l'énergie actuel

- Un marché actuellement profondément modifié, en attente de clarification européenne, mais avec une tendance à 3 ans de prix élevés
- Des incidences sur le comportement à prévoir vis-à-vis des énergies renouvelables en particulier sur la production d'électricité : autoconsommation....
- Des modèles économiques nouveaux : PPA ou power purchase agreement
- Sans oublier les annonces du Giec, qui rappellent à l'enjeu sobriété et énergie décarbonée

Conséquences des prix de l'énergie « élevés » sur les énergies renouvelables : partage (1)

- **Financement des Enr et modèle actuel AO Cre : exemple AO CRE avec complément de rémunération**
 - on passe d'un modèle où les prix marchés étaient inférieurs au prix contractualisé à une situation inverse : nouveau modèle ?
- **Approche client, en particulier sur l'autoconsommation électrique**
 - Les clients (tout secteur et en particulier sur le secteur entreprise) cherchent à diminuer leur risque face à l'impact « prix » de l'énergie dans la durée : l'autoconsommation (électrique) leur permet de répondre à ce besoin (risque prix pendant 20 ans atténué ou connu) ; d'où le développement de projets qui permettent entre 20 et 25 % d'autonomie
 - À voir l'impact aussi sur le marché des particuliers
 - Des exemples chez les industriels en solaire au sol
- **Autoconsommation Collective (producteurs et consommateurs ensemble): celle-ci est possible aujourd'hui dans un périmètre de 2 km, mais avec un modèle économique parfois difficile**
 - Développement nouveau de ce modèle?
 - Exemple pour les collectivités d'autoconsommation collective « interne »

Conséquences des prix de l'énergie « élevés » sur les énergies renouvelables : partage (2)

- **Stockage électricité : compétitivité accrue ?**

- À date, peu de réalisations avec stockage (exemple sur le marché des particuliers) : les prix de l'électricité élevés ouvrent d'autres perspectives?
- Idem sur les projets d'autoconsommation, ou cette solution peut permettre d'augmenter le taux de couverture (au-delà de 20 %)

- **PPA ou Power Purchase Agreement : adosser un actif de production à un site de consommation : un nouveau souffle ?**

- Ce type de contrat, encore peu développé en France (grandes entreprises, durée « courte ») peut être amené à se développer dans le contexte prix, permettant de nouveaux projets
- Le SER, syndicat des énergies renouvelables a publié un rapport sur le sujet

Vos contacts



Rémy COMBERNOUX – Directeur Développement Territorial
Bourgogne : 06 83 8458 25
Remy.combernoux@edf.fr

Frédéric MARASCIA – 06.87.72.46.59
frederic.marascia@edf.fr