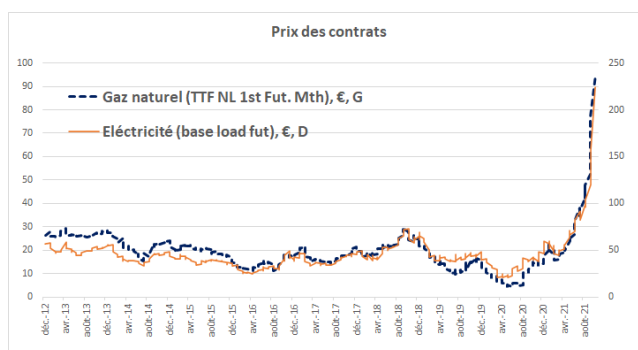


7 octobre 2021

La hausse du prix du gaz naturel et de l'électricité constitue-t-elle un risque macroéconomique ?

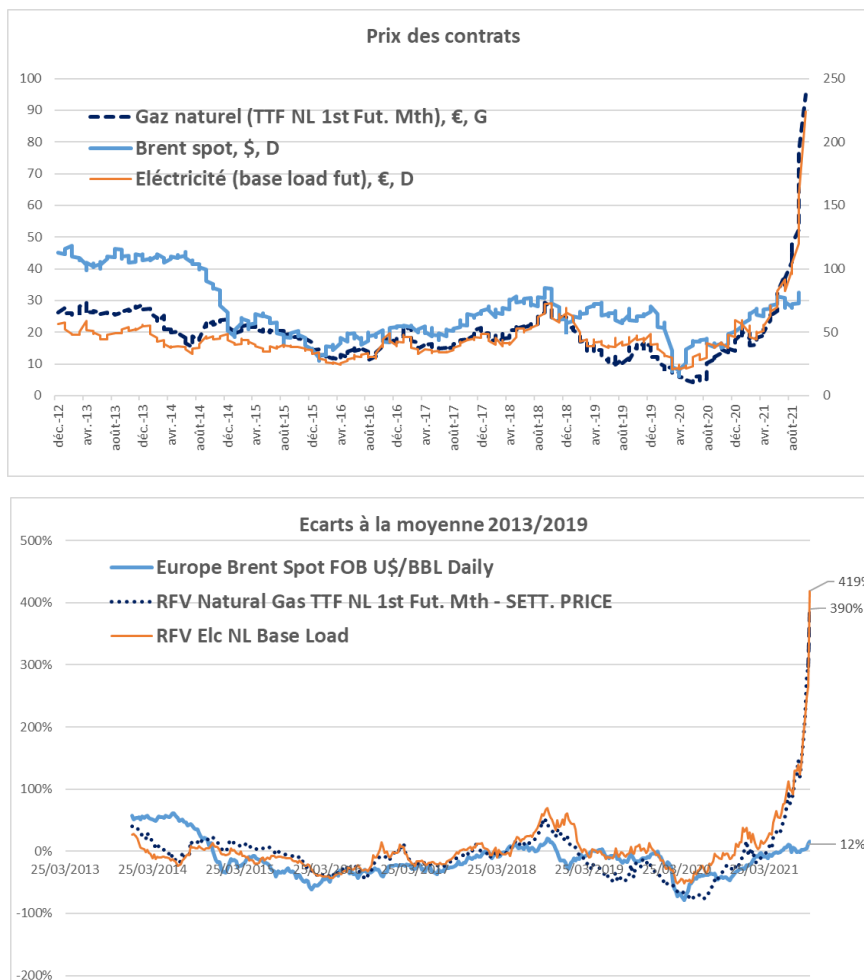


- **La hausse des coûts du gaz et de l'électricité constatée dans le monde atteint des niveaux record : ils ont été multipliés par 4 par rapport à leur moyenne 2013/2019.**
- **La hausse du prix du gaz naturel est imputable à plusieurs facteurs concernant à la fois l'offre et la demande.**
- **Le marché de gros européen de l'électricité subit un effet de contagion car il s'équilibre sur un prix marginal aujourd'hui déterminé par le coût de l'électricité des centrales à gaz.**
- **Ces prix de gros diffusent sur les prix de détails jusqu'aux ménages et aux entreprises**
- **L'impact de l'inflation induite pourrait être significative et constituer un frein à la croissance des mois à venir.**
- **La rudesse de l'hiver 2022 sera un déterminant important de l'évolution de ces marchés.**

Philippe Aurain.

Le niveau des coûts du gaz et de l'électricité atteint des niveaux historiques. Nous passons en revue les déterminants de ces prix et essayons d'évaluer les conséquences à venir de cette situation.

- ❖ La hausse des coûts du gaz et de l'électricité constatée dans le monde atteint des niveaux record : ils ont été multipliés par 4 par rapport à leur moyenne 2013/2019.



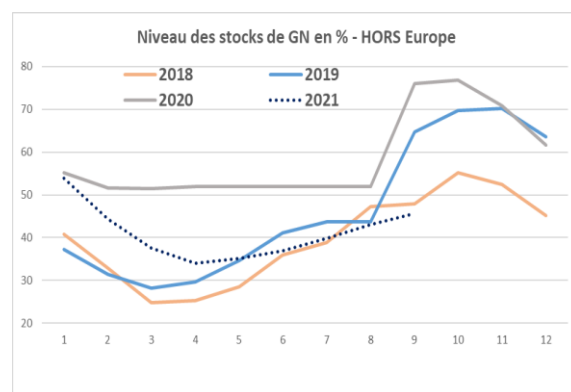
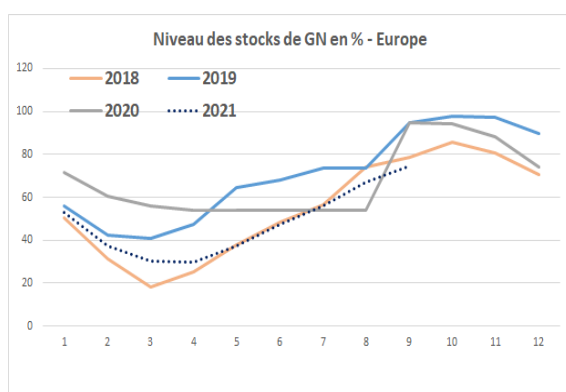
Source Reuters, calcul LBP.

- ❖ La hausse du prix du gaz naturel est multifactorielle.

- Alors que la demande avait baissé¹ de 4 % au premier semestre de 2020, elle s'est progressivement affermie en cours d'année au fil de la reprise, notamment chinoise. Notons que la demande en gaz avait été notablement moins impactée par la crise que celle de pétrole. Cette résistance peut être imputée en partie à la demande associée à l'emploi du gaz pour produire de l'électricité en substitution d'intrants plus polluants. Ainsi, aux Etats-Unis, cette demande « électrique » a cru de 3 % sur 2020 alors que la demande totale en électricité baissait de 2 % et, en Europe, la demande de gaz a augmenté de 4 % au T3 alors que la consommation d'électricité baissait de 4 %.

¹ [Natural gas – Global Energy Review 2021 – Analysis - IEA](#)

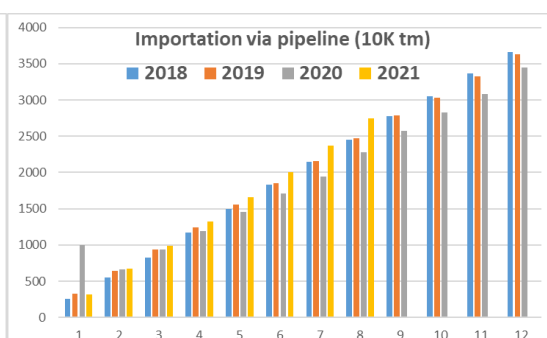
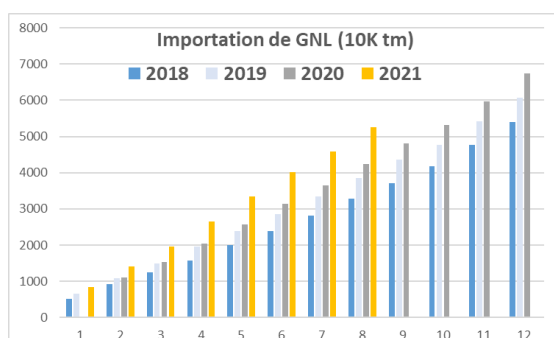
- En 2021, la demande mondiale devrait croître de 3,2 %, se situant 1,3 % au-dessus de 2019. En Europe, la hausse de la demande est estimée (IEA) à 7,6 % en volume sur le premier trimestre², alors que les importations baissaient de 3 % sur la même période. En Asie, la forte hausse de 7 % en volume les situeraient 8,5 % au-dessus du niveau de 2019. Par ailleurs, L'EIA3 prévoit une croissance de la demande américaine au second semestre.
- Plusieurs raisons expliquent le rebond de la demande
 - o En premier lieu, le rebond économique a été très fort fin 2020 pour la Chine et début 2021 pour l'occident.
 - o Des hivers très froids ont touché l'Asie du nord et Amérique du nord début 2021 ce qui a entraîné une forte baisse des stocks (cf. graphiques ci-dessous). Puis des étés très chauds consommateurs d'électricité (climatisation) n'ont pas permis de combler les déficits de stockage à l'orée de la nouvelle saison hivernale.



Source Reuters, calcul LBP.

- o Des conditions de marché très spécifiques en Chine :

Une hausse de 11 % de la production électrique⁴ de janvier à août par rapport à 2020 et une baisse de 1 % de l'hydroélectricité sur les mêmes périodes en raison de pluies erratiques ont entraîné une forte hausse de l'énergie fossile et une forte hausse des importations de gaz (28 % de hausse des importations GNL sur un an en fin du premier semestre 2021, graphique *infra*).



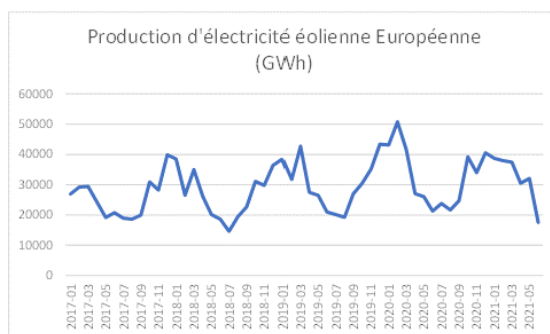
Source Reuters, calcul LBP.

² [Quarterly market reports confirm globalised nature of gas market in 1st quarter of 2021 | European Commission \(europa.eu\)](https://ec.europa.eu/energy/en/quarterly-market-reports-confirm-globalised-nature-of-gas-market-in-1st-quarter-of-2021)

³ [EIA expects increasing consumption of natural gas by U.S. industry in 2021 and 2022 - Today in Energy - U.S. Energy Information Administration \(EIA\)](https://www.eia.com/today-in-energy/2021/05/12/eia-expects-increasing-consumption-of-natural-gas-by-u.s.-industry-in-2021-and-2022)

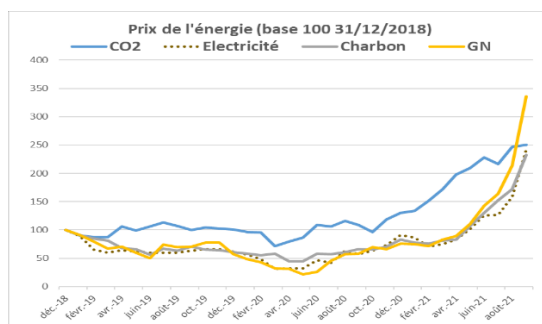
⁴ [National Bureau of Statistics of China >> Annual Data \(stats.gov.cn\)](http://www.stats.gov.cn/english/press-release/202105/13.html)

- Au début de l'été 2021, les conditions de vents ont été défavorables en Europe réduisant l'énergie d'origine éolienne (Allemagne).



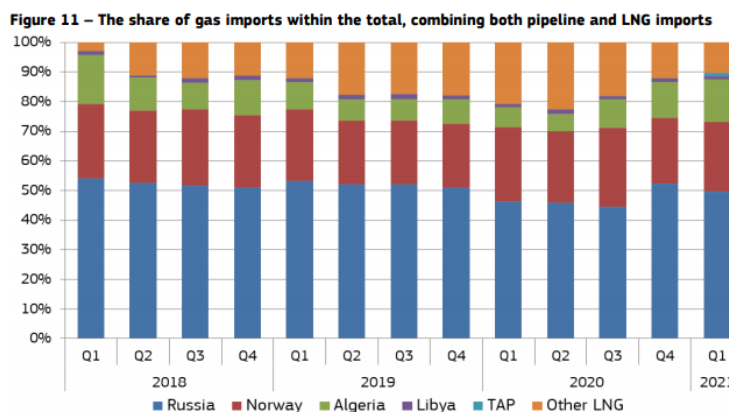
Source Eurostat⁵

- La forte hausse du prix du CO2 carbone (de 25 à 60 euros la tonne) en Europe a entraîné des arbitrages charbon / gaz pour la production d'électricité au premier semestre. Cette situation a ensuite alimenté la hausse du prix du gaz naturel. Cette hausse du CO2 est notamment imputable à la spéculation consécutive à la publication de l'agenda Fit-for-55 de la commission européenne proposant une réduction de 4,2 % par an des quotas d'émissions.



Source Reuters, calcul LBP

- **En termes de production et distribution**, plusieurs facteurs ont également joué.
 - En Europe, l'approvisionnement est très dépendant du gaz russe, représentant environ 50 % des volumes importés (Source EC6).



Source: Based on data from the ENTSO-G Transparency Platform, data as of 2 June 2021.

⁵ [Statistics | Eurostat \(europa.eu\)](https://ec.europa.eu/eurostat)

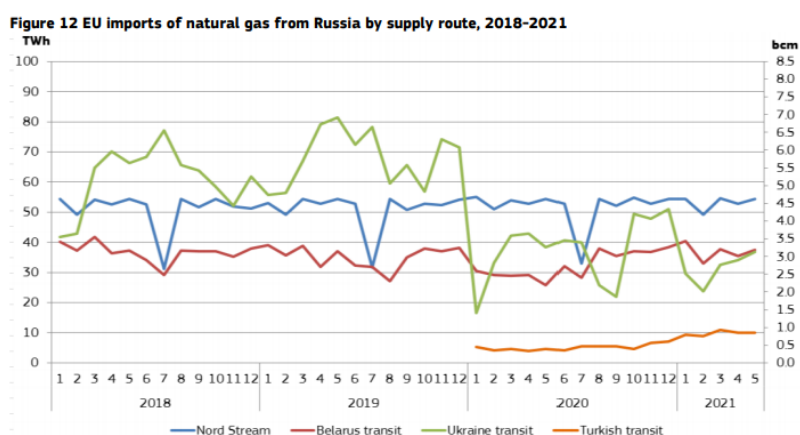
⁶ [quarterly_report_on_european_gas_markets_q1_2021_final.pdf \(europa.eu\)](https://ec.europa.eu/eurostat/quarterly_report_on_european_gas_markets_q1_2021_final.pdf)

Le marché s'est interrogé en début d'année sur la bonne volonté de Gazprom à augmenter ses livraisons.

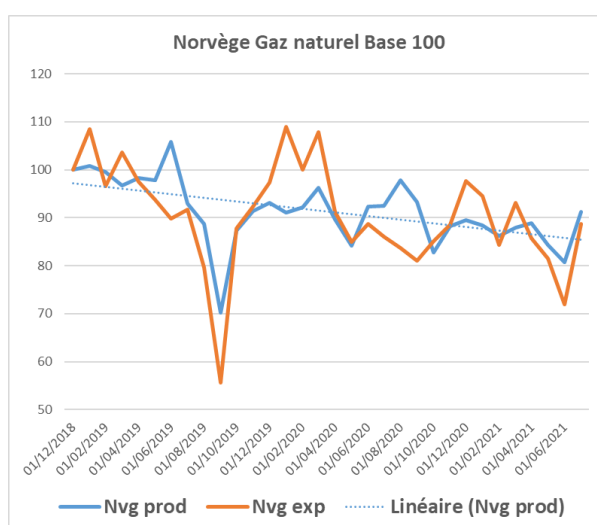
Les analystes (ICIS) considèrent aujourd'hui que Gazprom est probablement incapable de produire à la fois les volumes permettant la reconstitution des stocks russes (très faibles au T1), les exportations de diversifications stratégiques (Turquie, Chine) et l'Europe.

La production a également été perturbée par plusieurs facteurs « techniques » : un incendie d'une usine de condensat en Sibérie en août a réduit la production de 2 % (estimation Renaissance Capital) et d'autres gazoducs ont fait l'objet de manutention.

La Russie a aussi refusé d'augmenter le flux *via* l'Ukraine considérant le coût de transit trop important. Par ailleurs, certains commentateurs considèrent que la Russie ne ferait pas ses « meilleurs efforts » dans le but d'accélérer la certification en cours par les autorités européennes du pipeline Nord Stream 2 dont la construction est terminée.

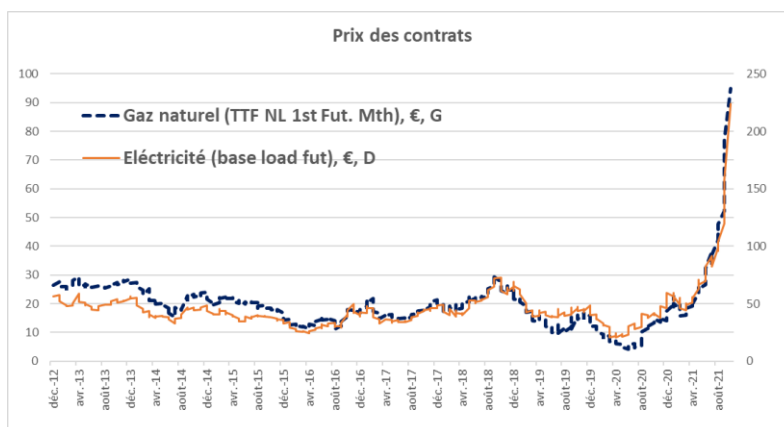


- o La Norvège, deuxième fournisseur de l'Europe, a également une production contrainte mais a annoncé une hausse de ses livraisons de 2 % à partir de début octobre. Elle a déjà probablement passé son pic de production ce qui posera des difficultés à l'avenir.



❖ Le lien entre marché de l'électricité et gaz naturel

- Le marché de gros européen s'équilibre sur un prix marginal (le dernier kilowattheure).
- Or, les dernières capacités activées sont souvent les usines thermiques (gaz et charbon) car elles sont facilement pilotables et ont un coût variable élevé (achat du combustible).
- Ce qui entraîne une forte interdépendance entre prix de l'électricité et prix du gaz



❖ Chine : les signes d'une possible crise énergétique.

- Les émissions de CO2 ont cru à leur rythme le plus élevé depuis 10 ans au premier trimestre 2021, de 15 % en glissement annuel.⁷ T2 ??
- En août, en réaction au rapport du GIEC (AR6), la Chine a insisté sur le respect de ses engagements de réduction d'émissions. Un « *blue paper* » de l'administration chinoise a été publié à la même période, montrant que la Chine était plus affectée par le réchauffement climatique que la moyenne mondiale.
- Par ailleurs, une analyse⁸ a montré que, à la suite de la hausse de 30 % du coût du charbon, 29 % des centrales à charbons seulement demeuraient profitables au T2 2021 et que, globalement, les centrales n'étaient en fonctionnement que la moitié du temps pour ces raisons économiques (le tarif de vente de leur électricité n'étant pas flexible).
- La hausse des prix du charbon est notamment en partie imputable à l'arrêt des importations depuis l'Australie qui représentaient 68 % encore des importations début 2020.
- Cette situation a empiré les coupures d'électricité. En septembre, 20 provinces ont été touchées, affectant les entreprises mais aussi les hôpitaux, les écoles et les ménages.
- Le gouvernement a en effet défini un double objectif dans le but de satisfaire ses ambitions de réduction d'émissions de CO2 : les régions doivent limiter la consommation totale d'énergie mais aussi l'intensité énergétique déployée.
- La situation actuelle a néanmoins incité le gouvernement à promulguer ces dernières semaines des règles plus flexibles pour promouvoir la sécurité énergétique.

⁷ Carbon brief <https://www.carbonbrief.org/analysis-chinas-carbon-emissions-grow-at-fastest-rate-for-more-than-a-decade>>

⁸ [Feeling the burn — TransitionZero](#)

❖ Le marché français.

- En France, selon les données 2019 de RTE, 70,6 % du mix énergétique électrique est assuré par l'énergie nucléaire. Il s'agit d'une situation particulière en Europe puisque sur 124 réacteurs européens, 56 appartiennent à la France.
- La totalité du parc nucléaire est exploitée par EDF, le fournisseur historique d'électricité. C'est la raison pour laquelle, les autorités publiques ont mis en place l'ARENH (Accès Régulé à l'Electricité Nucléaire Historique). Il permet à tous les fournisseurs alternatifs de s'approvisionner en électricité auprès d'EDF dans des conditions fixées par les pouvoirs publics. Le prix est actuellement de 42 €/MWh et le volume global maximal affecté au dispositif est égal à 100 TWh/an (environ 25 % de la production).
- L'électricité est soit vendue par EDF au tarif réglementé, soit vendue à un prix librement fixé par les autres fournisseurs (prix du marché). Ce dernier peut être fixe ou indexé. Si le prix est fixe, le fournisseur est engagé à assurer le même prix sur une durée déterminée.
- Depuis l'ouverture à la concurrence en 2007 du marché de l'électricité, le prix de référence du kWh d'électricité (qui détermine le TRV, Tarif Réglementé de Vente), est réévalué tous les ans. Ce prix repose sur les coûts de fourniture et d'acheminement, ainsi que sur les taxes liées à l'électricité qui comptent à elles seules pour environ un tiers du total.
- Le TRV est calculé en additionnant :
 - (i) la composante « production » et distribution pour 30 % du total correspond à la somme :
 - Du coût de l'accès régulé à l'électricité nucléaire, en fonction du prix de ARENH
 - Du coût de l'approvisionnement sur les marchés de gros de l'électricité
 - Du coût de l'approvisionnement en capacité
 - Les coûts de commercialisation
 - (ii) la composante « acheminement » pour 30 %
 - (iii) différentes taxes pour 30 %.
- Avec l'ARENH une partie du prix facturé n'est pas calculée en fonction du prix de gros de l'électricité, mais en fonction du prix de production historique de l'électricité par le parc nucléaire français, cela permet de lisser en partie son évolution. D'autre part, l'importation d'électricité reste relativement faible, de l'ordre de 9 % de la consommation. Enfin, l'électricité carbonée représente une partie limitée du mix français, de l'ordre de 10 %.
- Dans ces conditions, le prix de détail devrait être peu impacté par les prix internationaux. Historiquement, cela semble avoir plutôt été le cas avec une hausse limitée de l'ordre de 2,5 % par an ces 5 dernières années (2014/2019)⁹. Pourtant, certains experts annoncent une hausse beaucoup plus importante (hors « bouclier tarifaire ») pour les mois à venir.
- On peut identifier plusieurs mécanismes qui pourraient en effet impacter les tarifs. D'une part, Edf pourrait devoir importer de l'électricité ponctuellement en période de pointe pendant l'hivers à des prix très élevés. D'autre part, EDF ne facture pas tous ses clients à prix réglementés, mais répercute le prix de marché à une proportion d'entre eux de l'ordre de 30 %¹⁰.
- Le gouvernement a donc souhaité prendre les devants en fixant une augmentation maximum de l'électricité à 4% dans cette phase de marché.

⁹ CRE (contrat type 6 kVA) [Observatoire_detail_T2_2021\(1\).pdf](#)

¹⁰ [Présentation PowerPoint \(edf.fr\)](#)

❖ **Des conséquences macro-économiques potentielles si la situation perdure.**

- La hausse des prix de l'énergie est devenue économiquement significative. Sur une année pleine, le doublement du prix de l'électricité aurait un impact global de l'ordre de 150 Md€ au niveau européen (en considérant une hausse de 50 €/Mwh pour une consommation annuelle de 3 10⁹ MWh).
- Ce surcout affecterait les ménages, en particulier les plus fragiles. La baisse de leur pouvoir d'achat est susceptible de peser sur la consommation. Même si les ménages disposent d'une épargne « Covid » considérable, en France de l'ordre de 150 Md€, l'on sait que cette épargne est surtout dans les mains des plus aisés (en France, 70 % de la sur-épargne est détenue par les 20 % les plus aisés d'après le CAE), qui sont aussi les moins touchés (en relatif) par les hausses de coûts.
- Quant aux entreprises, les conséquences possibles sont nombreuses : des difficultés financières, des baisses de marges voire des ruptures de chaîne de production.
- En conséquence, les gouvernements ont, à l'instar du gouvernement français, annoncé des mesures de limitation de cet impact (chèque énergie, limitation des hausses).
- Il est aujourd'hui très difficile de prévoir la manière dont le marché va s'équilibrer (volume/prix et temporalité). Certains producteurs sont fortement incités à augmenter leur productions (Norvège et Russie ont déjà fait des annonces dans ce sens) et certains consommateurs vont ajuster leur utilisation pour limiter les coûts. A moyen terme, le marché devrait donc s'équilibrer. Mais la rudesse de l'hiver sera probablement un critère déterminant à court terme.

ΩΩΩ

Direction des Finances et de la Stratégie – Direction des études économiques :

[Ouvrir ce lien pour s'abonner](#)

Les analyses et prévisions qui figurent dans ce document sont celles du service des Etudes Economiques de La Banque Postale. Bien que ces informations soient établies à partir de sources considérées comme fiables, elles ne sont toutefois communiquées qu'à titre indicatif. La Banque Postale ne saurait donc encourir aucune responsabilité du fait de l'utilisation de ces informations ou des décisions qui pourraient être prises sur la base de celles-ci. Il vous appartient de vérifier la pertinence de ces informations et d'en faire un usage adéquat.