

# Sortir de la dépendance au gaz naturel russe : quelles stratégies pour l'UE et la France ?

**Ines Bouacida, Andreas Rüdinger, Nicolas Berghmans (Iddri)**

L'invasion de l'Ukraine par la Russie fin février 2022 remet au centre des débats la question de la sécurité énergétique du continent. Dans ce contexte, l'UE a entamé une révision dans l'urgence de sa stratégie énergétique avec l'objectif d'être indépendante vis-à-vis des importations de gaz naturel (et par extension de charbon et de pétrole) en provenance de Russie<sup>1</sup>. L'enjeu est de taille : la Russie est le premier fournisseur d'énergie de l'UE, qui en importe 40 % de sa consommation de gaz naturel (1 800 TWh), 46 % de charbon (490 TWh) et 27 % de pétrole (1 500 TWh), pour une facture de près de 90 milliards d'euros en 2019. L'organisation des marchés (mondiaux pour le pétrole et le charbon, essentiellement régional pour le gaz) et l'usage du gaz naturel pour la chaleur dans les bâtiments et l'industrie rendent complexes la réduction de la demande et la diversification des sources d'approvisionnement. Cette révision intervient en outre alors que la réduction de l'utilisation des énergies fossiles est au cœur du Pacte vert européen et du paquet Fit for 55 qui vise à mettre en œuvre l'objectif climatique renforcé de l'UE pour 2030.

Ce *Document de propositions* propose une lecture des enjeux à court et long termes des mesures permettant de limiter la dépendance aux importations russes de gaz naturel. Le principal défi reste la mise en œuvre accélérée des politiques climatiques, qui ne doivent pas être éclipsées par des mesures prises dans l'urgence et à l'effet transitoire. En réponse à l'impact social de la crise actuelle, il s'agit également d'accompagner les ménages et les entreprises pour lesquels le coût de l'énergie devient de plus en plus difficile à supporter.

<sup>1</sup> European Commission (2022). RePower EU: Joint european Action for more affordable, secure and sustainable energy. [https://energy.ec.europa.eu/repower-eu-joint-european-action-more-affordable-secure-and-sustainable-energy\\_en](https://energy.ec.europa.eu/repower-eu-joint-european-action-more-affordable-secure-and-sustainable-energy_en)

## MESSAGES CLÉS

Les stratégies de diminution des émissions au niveau européen et des États membres, notamment le paquet Fit for 55, constituent le principal levier de diminution de la consommation de gaz naturel à horizon 2030. Pour éliminer la dépendance au gaz naturel russe dans la prochaine décennie, il s'agit d'accélérer la mise en œuvre de ces stratégies, notamment en termes de rénovation des bâtiments.

Pour répondre au nouveau contexte géopolitique, des mesures additionnelles pour diminuer plus rapidement la consommation de gaz naturel russe peuvent être adoptées, par le rationnement volontaire des consommations et la diversification des approvisionnements. Ces leviers peuvent être déployés rapidement, mais ne constituent pas des réponses à moyen et long terme, pour des raisons d'acceptabilité pour les restrictions de consommation et de coût pour la diversification des approvisionnements.

À très court terme, un accompagnement des ménages et des entreprises les plus vulnérables devrait être proposé, avec des mesures de com-

pensation face à la hausse des prix observées. Ces aides doivent être ciblées, efficaces et réversibles pour assurer leur efficacité. Elles doivent s'accompagner de politiques visant à encourager la transition à l'échelle de tous les acteurs, notamment via l'amélioration de l'efficacité énergétique.

Bien que les technologies utilisant de l'hydrogène par électrolyse soient importantes pour l'atteinte de la neutralité climat, elles ne représentent pas une solution déterminante à horizon 2030. L'hydrogène disponible sera limité en volume et ne peut remplacer qu'une petite partie des usages actuels du gaz naturel. De potentielles importations extra-européennes d'hydrogène sont à évaluer au regard de leur faisabilité techno-économique et des nouvelles dépendances qui pourraient être créées.

Les stratégies de diversification d'approvisionnement en énergie pour diminuer la part du gaz naturel russe ne doivent pas engendrer de verrouillages dans des consommations d'énergies fossiles à moyen et long terme qui compromettraient l'atteinte des objectifs climatiques.

## INTRODUCTION

---

Les enjeux de réduction de la dépendance énergétique de l'UE aux énergies fossiles (pétrole, charbon et gaz naturel) sont au cœur de l'accélération de la transition bas-carbone. Le gaz naturel occupe néanmoins une place à part dans la crise actuelle dans l'Union européenne. Il s'agit du vecteur énergétique pour lequel le taux de dépendance de l'Europe vis-à-vis de la Russie est le plus élevé (40 % de sa consommation totale). C'est également celui pour lequel une diversification rapide des approvisionnements semble plus difficile, en raison des capacités limitées d'importations de gaz liquéfié. Enfin, c'est le gaz naturel qui « incarne » aujourd'hui la crise des prix des énergies, avec un prix multiplié par quinze sur le marché international, de 10 à plus de 150 €/MWh, en l'espace de quelques mois.

Le gaz naturel est essentiellement utilisé pour le chauffage dans les bâtiments, pour l'industrie et dans le secteur électrique. Réduire la dépendance au gaz naturel russe implique à la fois de baisser la consommation dans l'ensemble de ces secteurs et de diversifier les sources d'importation. Les fortes limites physiques aux capacités d'importation, dans un contexte de tension sur l'approvisionnement depuis la reprise économique post-Covid, exacerbées par les tensions diplomatiques avec la Russie, incitent à se pencher à court terme en priorité sur la diminution de la demande. Enfin, les conséquences socio-économiques de ces évolutions, qui succèdent à une hausse du prix des énergies depuis un an, doivent être prises en compte.

## 1. GARDER LE CAP ET ACCÉLÉRER LES POLITIQUES DE TRANSITION ÉNERGÉTIQUE EXISTANTES

---

Les objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES), de développement des énergies renouvelables et d'efficacité énergétique de l'UE impliquent déjà une diminution substantielle de la consommation de gaz naturel (plus de 80 % de la consommation de gaz naturel à horizon 2050 selon la stratégie de long terme de la Commission).

Par ailleurs, le paquet de mesures Fit for 55 vise à diminuer la consommation de gaz naturel de 30 %, soit près de 1 000 TWh, d'ici à 2030, ce qui équivaut aux deux tiers des importations de gaz naturel russe. La Commission indique dans une communication datant du 8 mars 2022 qu'avec des actions supplémentaires, environ 1 500 TWh de gaz naturel au total pourraient être économisés à horizon 2027, soit la quasi-totalité des imports russes. Sortir du gaz russe implique donc avant tout d'accélérer les politiques d'efficacité énergétique et de développement des énergies renouvelables de l'UE. Quelles priorités pour y parvenir ? Cette section se penche sur les enjeux principaux de cette double stratégie ; d'autres leviers existent<sup>2</sup>.

---

<sup>2</sup> IEA (2022). A 10-Point Plan to Reduce the European Union's Reliance on Russian Natural Gas.

## 1.1. Accélérer la rénovation énergétique des bâtiments

La rénovation énergétique des bâtiments permet de diminuer la consommation d'énergie de façon durable et est identifiée comme un axe majeur du Pacte vert européen. Dans le contexte actuel, les mesures doivent être massifiées avec des financements publics supplémentaires, qui pourraient à terme être soutenus par des moyens européens supplémentaires dans la suite du plan de relance, et une stratégie industrielle visant à mieux structurer le marché des rénovations performantes. En France, bien que le rythme ait accéléré, le taux de rénovations performantes stagne autour de 0,2 % par an alors qu'il devrait augmenter à 1 puis 2 % selon les objectifs de la Stratégie nationale bas-carbone (SNBC)<sup>3</sup>.

À titre d'illustration, l'atteinte de l'objectif français de 500 000 rénovations au standard bâtiment basse consommation (BBC) dans le résidentiel permettrait d'économiser jusqu'à 10 TWh de gaz naturel chaque année, soit 10 % des importations annuelles françaises de gaz naturel russe. Ces économies d'énergie ont des effets positifs dès le court terme, en termes de dépendance énergétique mais aussi sur les factures d'énergie des consommateurs.

## 1.2. Revoir à la hausse les objectifs de déploiement des énergies renouvelables

Le déploiement des énergies renouvelables permet de diminuer le recours au gaz naturel (et aux autres sources d'énergie fossile) dans l'ensemble des secteurs. À cette fin, le paquet Fit for 55 propose d'augmenter de 32 à 40 % l'objectif en renouvelable dans le mix énergétique pour 2030. Cet objectif pourrait être encore réhaussé.

La production de renouvelables peut être accélérée, y compris à court terme. La Commission estime que le déploiement accéléré des renouvelables électriques pourrait économiser 200 TWh de gaz naturel d'ici à la fin de l'année en ajoutant 80 GW aux 480 GW d'éolien et aux 420 GW de solaire déjà prévus à horizon 2030, et 35 TWh supplémentaires pourraient être substitués par une production accrue de biométhane.

Cette accélération peut en théorie être réalisée en réduisant les délais d'instruction des projets par le renforcement des services de l'État qui y sont dédiés ou en simplifiant les procédures. Par exemple, en France métropolitaine, fin 2021, environ 19 TWh de projets d'injection de biométhane, 11 GW de solaire photovoltaïque et 14 GW d'éolien étaient d'attente. Néanmoins, ce levier ne doit pas être réalisé aux dépens de exigences de durabilité et de débat démocratique des projets. En particulier, les projets de biométhane doivent remplir des conditions de rentabilité énergétique et de contribution à la transition agroécologique en cohérence avec les stratégies européennes De la fourche à la fourchette et Biodiversité, au risque à défaut de créer des verrouillages dans des trajectoires non compatibles avec les objectifs environnementaux.

---

<sup>3</sup> Haut Conseil pour le climat. (2020). *Rénover mieux : leçons d'Europe*.

### 1.3. L'hydrogène, un levier non déterminant à horizon 2030

Le développement des technologies d'hydrogène par électrolyse est souvent invoqué pour diminuer la consommation de gaz naturel à court terme. Si c'est le cas pour une partie des usages du gaz naturel dans l'industrie (notamment pour la fabrication d'engrais), pour la majorité d'entre eux, passer à l'hydrogène n'est pas une solution pour la neutralité climat et serait extrêmement cher, notamment pour le chauffage dans les bâtiments<sup>4</sup>.

Par ailleurs, la production d'hydrogène par électrolyse est naissante au niveau mondial, ce qui signifie que malgré des politiques de déploiement technologique, les volumes d'hydrogène disponibles dans la prochaine décennie seraient relativement faibles. Ainsi, dans son plan RePowerEU, la Commission européenne fixe comme objectif environ 10 Mt d'hydrogène par électrolyse renouvelable produites dans l'UE en 2030, ce qui pourrait remplacer la consommation actuelle de 7 Mt d'hydrogène fossile (fabriqué à partir de gaz naturel) mais ne correspondrait qu'à un dixième de la consommation actuelle de gaz naturel dans l'UE.

En outre, un recours accru à l'hydrogène pourrait conduire à s'appuyer plus fortement sur des importations ; or ces filières n'existent pas aujourd'hui et leur faisabilité à horizon 2030 est discutable<sup>5</sup>. Et la hausse et la volatilité du prix du gaz naturel indique qu'il sera difficile de prouver la viabilité économique d'investissements dans la production d'hydrogène par gaz naturel et captage et stockage du CO<sub>2</sub> (CCS).

## 2. POUR RÉDUIRE LA DÉPENDANCE AU GAZ NATUREL RUSSE DANS LES PROCHAINS MOIS, DES STRATÉGIES SUPPLÉMENTAIRES, D'URGENCE ET TEMPORAIRES

### 2.1. Des mesures de rationnement visant à réduire rapidement la consommation de gaz en temps de guerre

Pour diminuer rapidement et massivement la consommation de gaz naturel russe, des stratégies de rationnement volontaire ou contraint peuvent être mises en œuvre, pour limiter les flux financiers vers la Russie en réduisant le recours aux importations et préparer une éventuelle rupture brutale d'approvisionnement en provenance de la Russie. Le gaz naturel se stockant sur des cycles annuels en Europe, des stratégies de rationnement

<sup>4</sup> Bouacida, I., Berghmans, N. (2022). Hydrogène pour la neutralité climat : conditions de déploiement en France et en Europe. *Étude Iddri*. <https://www.iddri.org/fr/publications-et-evenements/etude/hydrogene-pour-la-neutralite-climat-conditions-de-deploiement-en>

<sup>5</sup> Par exemple, le Maroc, l'Algérie, la Tunisie et la Libye produisent actuellement 150 TWh d'électricité par an, presque uniquement à partir de gaz naturel, de charbon et de pétrole (IEA). Pour exporter 330 TWh d'hydrogène vers l'Europe, soit l'objectif d'importations pour 2030 formulé par la Commission européenne dans RePowerEU, ces pays devraient multiplier leur production d'électricité par au moins quatre en dix ans en supposant que leur consommation propre n'évolue pas.

appliquées dès aujourd'hui contribueraient déjà à sécuriser l'approvisionnement pour l'hiver prochain.

Ces restrictions à court terme sont une réaction à un nouveau contexte géopolitique, et peuvent être supprimées rapidement. Elles peuvent faire l'objet de campagnes d'information et de mobilisation, et d'objectifs pour les entreprises et les particuliers de réduction de consommation d'énergie.

Même si leur application concrète est semblable dans certains cas (par exemple l'interdiction du chauffage des terrasses extérieures dans les restaurants), elles se distinguent des stratégies de sobriété qui peuvent être adoptées dans le cadre des scénarios de transition visant la neutralité carbone. Fondées sur des choix de société, ces dernières, à l'instar d'une baisse des besoins de mobilité grâce à l'aménagement ou à la stabilisation de la surface habitable par personne, ont un caractère plus structurel et des impacts à plus long terme.

Concernant les restrictions volontaires au niveau de la demande, la baisse de la température de chauffage dans les bâtiments chauffés au gaz naturel pourrait engendrer des économies conséquentes sans nécessairement compromettre le confort et avoir peu de conséquences économiques. L'Ademe indique qu'en France, baisser la température de chauffage d'1°C diminue la consommation de 8 %, soit environ 14 % des importations russes. Environ 5 TWh supplémentaires de gaz naturel pourraient être économisés en appliquant la même mesure sur les logements chauffés à l'électricité, la pointe hivernale étant en grande partie assurée par des centrales à gaz.

Par ailleurs, les mesures de réduction de la demande visant à économiser l'électricité pourraient aussi jouer un rôle essentiel à très court terme : par exemple l'extinction des vitrines, panneaux et écrans publicitaires. Chaque kWh d'électricité non consommée en France pourrait se substituer à de l'électricité produite avec des centrales au gaz naturel en France ou dans les pays voisins.

### 2.2. La diversification de l'offre, un levier important mais non suffisant

Des mesures de très court terme peuvent aussi être adoptées en diversifiant les sources d'approvisionnement. La production européenne de gaz naturel, notamment aux Pays-Bas, pourrait augmenter, même si des limites politiques fortes existent (les Pays-Bas ont un moratoire sur l'exploitation de gaz naturel). Surtout, le gaz naturel peut être acheté à d'autres pays à la fois en augmentant les volumes acheminés par pipeline de Norvège, d'Algérie, de Libye et d'Azerbaïdjan, et sous forme de gaz naturel liquéfié (GNL), notamment des États-Unis et du Qatar.

Les potentiels d'augmentation d'importations non russes via gazoducs et par GNL en utilisant les capacités existantes pourraient théoriquement représenter 1800 TWh, soit la totalité des importations russes. Néanmoins, il est hautement improbable qu'une telle augmentation ait lieu, en raison notamment des contraintes sur la chaîne d'acheminement du GNL, dont les capacités de liquéfaction en amont sont presque totalement utilisées et dont les producteurs sont engagés dans des contrats d'approvisionnement de long terme avec des consommateurs

non européens<sup>6</sup>. Dans REPowerEU, la Commission fixe comme objectif d'importer 500 TWh supplémentaires de GNL d'ici à fin 2022, soit un doublement de la consommation de 2021.

Cette substitution ne peut être que temporaire en raison de son coût élevé, le GNL étant beaucoup plus cher que le gaz naturel gazeux : acheter 500 TWh de GNL à 200 €/MWh équivaut à 100 milliards d'euros, soit environ 10 fois plus qu'importer le même volume via un contrat de long terme à 20 €/MWh. Cela souligne l'importance d'actions pour modérer la demande. Il est important de rappeler que les perturbations d'approvisionnement en gaz naturel russe ne touchent pas tous les consommateurs européens de la même manière. Si certains États membres sont complètement dépendants de la Russie pour leur gaz naturel (notamment en Europe centrale et de l'Est), d'autres ne le sont pas du tout (péninsule ibérique), ce qui appelle à des réponses de solidarité pour l'absorption de ces coûts additionnels.

Dans le secteur électrique, une partie du gaz naturel consommé pourrait être substitué par du charbon en augmentant l'activité des centrales existantes. Bien que cela puisse soulager la demande en gaz naturel, cette substitution ne peut être que temporaire au regard des conséquences climatiques de la progression de la génération électrique issue de charbon. En outre, la moitié du charbon importé dans l'UE provenant de Russie, une stratégie de substitution gaz naturel vers du charbon non russe pourrait mener à une augmentation du prix du charbon dans un contexte de tensions de marché.

Les mesures de diversification de l'approvisionnement doivent se concentrer sur une utilisation différente des capacités existantes pour ne pas engager d'investissements supplémentaires, par exemple dans des terminaux méthaniers, des centrales électriques à charbon ou des pipelines de gaz naturel. De tels investissements auraient de grandes chances de devenir échoués au vu des trajectoires de réduction des émissions adoptées, et de la durée de vie des infrastructures de gaz (environ 50 ans). Ils risqueraient de retarder l'atteinte des objectifs climatiques en engendrant des verrouillages (*lock-in*) dans la consommation d'énergie fossile plus longtemps que prévu. Des exceptions peuvent être faites lorsque la viabilité économique de ces investissements est prouvée, éventuellement grâce à la conversion d'infrastructures de gaz naturel vers l'hydrogène à terme s'appuyant sur des expérimentations techniques de telles conversions et sur des hypothèses de demande en hydrogène focalisées sur les usages clés pour la décarbonation, ou pour assurer une

diversification de l'approvisionnement dans l'est de l'Europe avec des dispositifs pour inverser les flux dans les pipelines.

### 2.3. De forts impacts sur les ménages et les entreprises fragiles qui doivent être atténués

A court terme, il est également important de se reposer la question d'engager des aides ciblées vers les ménages et les entreprises les plus vulnérables pour absorber l'impact de la hausse des factures énergétiques. Avec un enjeu très fort sur l'efficacité globale de ces mesures, comme l'analyse une récente note de décryptage de l'Idrri<sup>7</sup> : comment assurer qu'elles soient ciblées sur les acteurs les plus vulnérables, proportionnelles à l'impact subi, en cohérence avec la volonté d'accélérer la transition énergétique et efficaces du point de vue de la dépense publique ?

Les mesures décidées par le gouvernement français depuis octobre 2021 ont principalement consisté en une limitation de la hausse des prix de l'électricité et du gaz. Ce blocage tarifaire diminue effectivement les coûts pour tous les consommateurs, sans cibler ceux qui sont le plus dans le besoin du fait de leur consommation (par exemple pour ceux chauffés au gaz dans une « passoire thermique » ou dépendants de leur voiture pour aller au travail) ou de leur niveau de revenus. Ces mesures sont par conséquent insuffisantes pour compenser l'impact sur les ménages les plus vulnérables<sup>8</sup>.

Et ce avec un coût très important : le seul blocage tarifaire sur le gaz et l'électricité devrait coûter 18 milliards d'euros sur l'année 2022. En comptant les 2 milliards d'euros annoncés pour réduire le coût des carburants de 15 cents par litre sur 4 mois, cela fait 20 milliards d'euros au total.

L'approche par la limitation des prix (sans ciblage des acteurs vulnérables) soulève des interrogations importantes concernant sa soutenabilité dans le temps dans un contexte où les prix des énergies risquent de rester durablement élevés ; également dans la mesure où elles réduisent le signal-prix qui incite à investir et accélérer la transition ; enfin, parce qu'elles ne sont accompagnées d'aucune mesure (augmentation des aides, campagnes de sensibilisation) visant à encourager l'ensemble des acteurs à réduire durablement leur dépendance aux énergies fossiles, en engageant la transition énergétique à leur niveau.

6 McWilliams, B., Sgaravatti, G., Tagliapietra Simone, & Zachmann, G. (2022, January 27). *Can Europe survive painlessly without Russian gas?* Bruegel Blog. <https://www.bruegel.org/2022/01/can-europe-survive-painlessly-without-russian-gas/>

7 Rüdinger, A. (2021). *Hausse des prix des énergies en Europe. Quelles évolutions ? Quelles explications ? Et quelles conséquences pour les consommateurs et les politiques de transition écologique ?* Note Idrri.

8 À titre d'exemple, pour une personne devant faire 100 km par jour pour aller au travail, le surcoût dû à la hausse des prix des carburants atteint 1 000 € sur l'année. La baisse de 15 cents au litre sur 4 mois équivaut à une aide de 80 €.

Bouacida, I., Rüdinger, A., Berghmans, N. (2022). *Sortir de la dépendance au gaz naturel russe : quelles stratégies pour l'UE et la France ?* Idrri, *Document de propositions* N°02/22.

Ce travail a bénéficié d'un soutien du gouvernement français au titre du programme « Investissements d'avenir », administré par l'Agence nationale de la recherche (ANR) sous la référence ANR-10-LABX-14-01.

#### CONTACT

ines.bouacida@iddri.org  
andreas.rudinger@iddri.org  
nicolas.berghmans@iddri.org

Institut du développement durable  
et des relations internationales  
41, rue du Four – 75006 Paris – France

[WWW.IDDRI.ORG](http://WWW.IDDRI.ORG)  
[@IDDRI\\_THINKTANK](https://twitter.com/IDDRI_THINKTANK)