



Connecter les énergies d'avenir

## Présentation de GRTgaz

GRTgaz, l'un des principaux transporteurs de gaz naturel en Europe, achemine le gaz entre fournisseurs et consommateurs dans un cadre régulé. Acteur de la transition énergétique, il investit dans des solutions innovantes pour concilier compétitivité, sécurité d'acheminement et préservation de l'environnement.

## CAHIER D'ACTEUR

### Le gaz, une composante durable du mix énergétique français

Le gaz est une des principales énergies en France<sup>1</sup>. Depuis les années 60, la France dispose d'un système gazier avec des infrastructures remarquables (stockages, terminaux méthaniers, 240 000 km de réseaux) pour alimenter 11 millions de clients, une grande partie de notre industrie et près de 10% de la capacité de production d'électricité.

En substitution aux autres énergies fossiles (fioul, charbon), le gaz permet de réduire les émissions de CO<sub>2</sub>, et de lutter efficacement contre les pollutions locales dans le chauffage individuel par rapport au bois<sup>2</sup> et dans la mobilité en remplacement du diesel (les particules fines sont à l'origine de 48 000 morts/an en France selon l'Agence Santé Publique France). Avec l'émergence des gaz renouvelables, les réductions d'émissions de CO<sub>2</sub> seront démultipliées et le stockage et la valorisation de l'électricité renouvelable intermittente deviendront possibles.

La production de gaz verts est une source majeure d'emplois locaux, elle a un impact positif sur la balance commerciale en renforçant l'indépendance énergétique de la France. Elle apporte un revenu à la filière agricole et sylvicole et une solution aux collectivités locales pour le traitement des déchets.

**Le développement des usages efficaces du gaz et l'injection de gaz renouvelables permettrait de réaliser près de 40 % de l'effort restant à faire sur les émissions pour atteindre -40% d'émissions de GES en 2030.**

L'étude l'ADEME publiée en janvier 2018 démontre l'existence d'un potentiel important de ressources, permettant un mix de gaz 100% renouvelable en 2050.

Le Gouvernement a annoncé plusieurs mesures positives pour accélérer le développement de la méthanisation. D'autres filières sont prêtes à émerger comme la pyrogazéification, la méthanation de l'hydrogène, et le gaz de micro-algues et attendent un cadre réglementaire donnant de la visibilité aux acteurs.

De même, le recours au GNV et bioGNV dans les transports se développe et mérite de continuer à être encouragé dans la durée.

La trajectoire et le coût de la transition énergétique dépendent de multiples facteurs encore très incertains : vitesse de la baisse de la demande énergétique, coûts et acceptabilité du nucléaire (nouvelles centrales, traitement des déchets), coût et possibilité de déployer des renouvelables électriques (acceptation locale,

<sup>1</sup> en 2016, 21% de la consommation finale, contre 24% pour l'électricité et 43% pour les produits pétroliers (enerdata)

<sup>2</sup> chauffage au bois : 44% des émissions nationales de pm<sub>2,5</sub> en 2015 (citepa)

saturation des potentiels les plus économiques, équilibrage de l'offre et de la demande en temps réel), possibilité et coûts de l'adaptation des réseaux à la mobilité électrique, capacité des véhicules électriques à satisfaire les besoins de mobilité de chacun... si toutes les conjectures les plus optimistes ne se réalisent pas (hypothèse prudente), le gaz permettra d'assurer la sécurité d'approvisionnement en énergie de la France à un coût maîtrisé.

**Le tout électrique n'est pas une solution : à supposer que cela soit techniquement possible, assurer l'ensemble de l'approvisionnement en énergie de la France par de l'électricité en 2050 conduirait à un surcoût de l'ordre de 20 milliards €/an par rapport à un mix équilibré entre gaz et électricité renouvelables (voire 35 milliards/an dans des scénarii moins favorables).**

## Des infrastructures gazières puissantes, sûres et discrètes

Le système gazier représente une puissance installée de 180 GW, contre 130 GW pour le parc électrique. Il est capable de répondre à une pointe de demande en hiver qui peut être 50% plus élevée qu'en électricité (159 GW en gaz contre 102 GW en électricité le 8 février 2012), et à des variations saisonnières bien plus fortes : la consommation de gaz est typiquement 3,5 fois plus élevée en hiver qu'en été – ce ratio n'est que de 1,5 pour l'électricité. Le système gazier est capable de stocker un tiers de la demande annuelle alors qu'en électricité, les barrages ne permettent de stocker au maximum que quelques jours de consommation.

Une canalisation de gaz de diamètre 900 mm ou un terminal méthanier apportent chacun en toute sécurité

une puissance de plus de 20 GW, équivalente à environ 20 tranches nucléaires, avec davantage de flexibilité : un terminal méthanier peut faire varier ses injections de 50% en 2h.

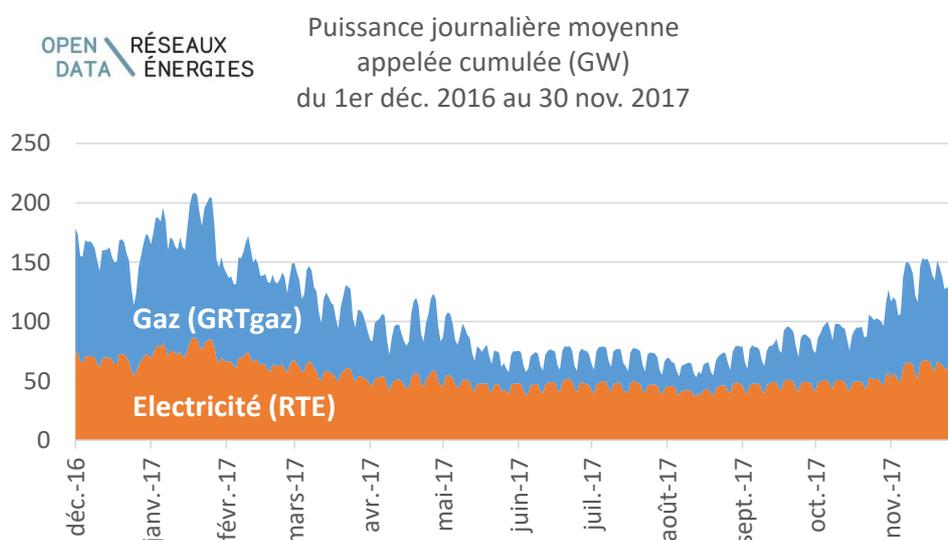
Le réseau actuel est capable de répondre aux besoins énergétiques de la France. À long terme, seuls des investissements limités seront nécessaires.

Les canalisations, enterrées, ont un impact minime sur les paysages.

## Les centrales à gaz, meilleur complément des énergies renouvelables électriques

La production d'électricité renouvelable ou non varie fortement en fonction d'aléas techniques ou climatiques. **Grâce à leur grande flexibilité, les centrales à gaz permettent d'assurer l'équilibre en temps réel de l'offre et de la demande et évitent les ruptures d'approvisionnement.** Ces centrales sont des solutions peu coûteuses et disponibles, en complément de l'hydraulique (au potentiel déjà quasi-saturé), d'un lissage de la charge par batteries qui reste cher (malgré la forte baisse passée et prévue de leur coût), et de programmes de pilotage de la demande difficiles à rendre intéressants pour les consommateurs.

Si le coût des renouvelables électriques a baissé, les moments où ces moyens produisent le plus (pour le PV, à midi et en été) ne coïncident généralement pas avec ceux où les besoins sont les plus importants (le soir et en hiver). **Développer l'éolien et le PV crée ainsi des situations où la production dépasse les besoins** (avec des prix très bas, dégradant les revenus des centrales électriques non subventionnées et augmentant le coût du soutien public aux énergies renouvelables), **sans**



**garantir par ailleurs la sécurité d’approvisionnement** en cas de conditions climatiques défavorables. **La réponse à ces deux problèmes est le stockage d’énergie, qui peut être assuré à tout pas de temps par le système gazier.**

Il faut donc **permettre aux centrales à gaz de garder une place dans le système électrique** pour conserver une production électrique pilotable et à terme renouvelable grâce aux gaz verts.

## **La France peut se donner les moyens de devenir un pays producteur de gaz... renouvelables !**

Le gisement de gaz renouvelable injectable en France est estimé à 460 TWh, qui peut couvrir l’intégralité de la demande de gaz en France à l’horizon 2050 selon tous les scénarii, avec ses trois grandes filières de production : la méthanisation (30% du gisement), la pyrogazéification (40%) et le Power-to-Gas (30%), sans concurrence avec les besoins alimentaires et de matières premières<sup>1</sup>.

Si le nombre d’unités de production en projet s’est accru ces deux dernières années (131 nouveaux projets dans le registre de capacités en 2017 contre 71 en 2016), la dynamique reste encore trop faible au regard du potentiel et des bénéfices de la filière.

**Atteindre dès 2025 l’objectif de 10% de gaz renouvelable, c’est se donner les moyens d’atteindre jusqu’à 30% de gaz renouvelable en 2030, et ce faisant éviter l’émission de 17 millions de tonnes de CO<sub>2</sub> en 2030.**

Le développement du biométhane a un coût à la tonne de CO<sub>2</sub> évitée de 200 €/tCO<sub>2</sub> selon le Trésor Public<sup>2</sup>, bien plus faible que celui d’autres actions actuellement subventionnées (l’installation de PAC, de PV en toiture ou d’éolien en mer ont des coûts de 400 à 500 €/tCO<sub>2</sub> évitée). En outre, les gaz renouvelables associés à la séquestration du CO<sub>2</sub> ouvrent la voie à des émissions négatives, impératives pour atteindre la neutralité carbone.

Le biométhane améliore aussi la balance commerciale (contrairement à l’éolien et au PV, issus de technologies

et matériaux largement importés<sup>3</sup>) et renforce l’indépendance énergétique de la France.

En 2017, les coûts totaux du soutien au biométhane sont minimales : 0,8% du soutien aux ENR électriques<sup>4</sup>. À soutiens comparables, des baisses de coûts du biométhane sont probables, comme celles observées pour les renouvelables électriques, dont l’ampleur n’avait pas été anticipée il y a encore quelques années. En outre, les coûts d’intégration des gaz verts au système gazier sont très faibles.

Le coût du soutien au biométhane est aussi très inférieur aux revenus issus du renforcement de la fiscalité sur le gaz : en 2030, subventionner la production de 90 TWh de biométhane pourrait coûter 3 Mds d’€ soit 40% à 55% des recettes fiscales tirées du gaz à cette date, et moins que les 4 Mds d’€ consacrés en 2016 au soutien des ENR électriques, qui représentaient à cette date 5,5% de la production d’électricité.

## **Économie circulaire, agroéconomie et développement des territoires : les gaz renouvelables, un vrai projet de société**



Au niveau local, le biométhane offre une solution concrète et immédiate à la gestion des déchets (la LTECV impose une réduction de 50% de mise en décharge à horizon 2025) et aux émissions du secteur agricole. Rapporté à la production, la filière biogaz crée plus de deux fois plus d’emplois que l’éolien et que le PV<sup>5</sup>. Comme l’indique l’ADEME dans son étude de février 2018 « agriculture et #enr : un levier essentiel pour la

<sup>1</sup> <http://presse.ademe.fr/2018/01/etude-un-mix-de-gaz-100-renouvelable-en-2050.html>

<sup>2</sup> <https://www.tresor.economie.gouv.fr/Ressources/File/422292>

<sup>3</sup> <http://www.ademe.fr/marches-emploi-lefficacite-energetique-enr>

<sup>4</sup> <http://www.cre.fr/documents/deliberations/decision/cspe-2018/consulter-l-annexe-7-historique-des-charges-de-service-public-de-l-energie>

<sup>5</sup> Calcul sur base de chiffres ADEME, cf. note n°3

transition énergétique » : « la méthanisation constitue une nouvelle source de revenus pour les exploitations agricoles [et] permet de mieux gérer la fertilisation en valorisant mieux l'azote organique permettant la réduction des apports azotés de synthèse. (...) les aides à la méthanisation doivent être maintenues. ». Selon la même étude, en 2015, la méthanisation a apporté au secteur agricole un chiffre d'affaire de 100 millions d'€, contre 150 millions pour le PV et l'éolien réunis – alors que le coût pour la collectivité du soutien aux ENR électriques était plus de 500 fois plus élevé<sup>6</sup>.

La PPE doit montrer une ambition forte sur le développement des gaz verts, renforcer la confiance de ses acteurs et encourager l'essor de cette filière – entre autres en maintenant les tarifs d'achat garantis actuels sur une période suffisamment longue.

## Dans le transport, le GNV et le bioGNV réduisent les émissions de CO<sub>2</sub> et la pollution de l'air

Le transport routier doit diminuer son impact sur la qualité de l'air et son empreinte carbone, réduire ses nuisances sonores et continuer d'offrir des solutions compétitives. Le GNV et bioGNV font partie des solutions, notamment pour les véhicules lourds pour lesquels il n'existe pas aujourd'hui d'alternative économique et opérationnelle.



La conversion de la flotte de véhicules lourds au GNV a été encouragée dans la loi de finances 2018 (gel de la TICPE sur le GNV et le bioGNV jusqu'en 2022, prolongement jusqu'en 2019 du suramortissement pour l'achat de véhicules GNV). Ceci conforte la dynamique observée en France depuis 2015 (multiplication par 4,4 du nombre de poids-lourds GNV et par 3,6 du nombre de stations d'avitaillement<sup>7</sup>), en cohérence avec les ambitions de la stratégie mobilité propre de la PPE 2016, et les objectifs de la stratégie nationale bas carbone et du plan climat présenté en juillet 2017 par le Gouvernement.

En novembre 2017, lors des Assises de la Mobilité, l'AFGNV a proposé des ambitions de développement : **convertir au GNV entre 20 et 30% du parc des poids-lourds en 2030**. Cette profonde mutation du mix énergétique du transport routier permettrait, avec un taux croissant de bioGNV (40% en 2030), de diminuer considérablement l'empreinte carbone du secteur du transport de marchandises.

Le gaz sous forme de GNL est également une solution de choix pour le transport maritime et fluvial.

La PPE doit encourager la poursuite du développement du gaz dans le transport, et rester ambitieuse sur les objectifs.

## Conclusion

La PPE constitue un signal fort pour les acteurs du monde de l'énergie. Le gaz, qui permet des réductions d'émissions de CO<sub>2</sub> significatives et présente de nombreuses externalités positives, environnementales et économiques, est un élément clé d'une transition énergétique réussie. Les objectifs de la PPE devraient donc porter des ambitions encore plus fortes sur la substitution des autres énergies fossiles par le gaz, en particulier dans la mobilité, et sur le développement des gaz renouvelables, solution durable au-delà de 2050.

<sup>6</sup> CRE, cf. note n°4

<sup>7</sup> De fin 2015 à début 2018, données AFGNV-GRTGAZ