GrDF – juin 2012

Colloque AMORCE- FNCCR du 27 juin 2012

Distribution d'énergie dans les territoires : quels leviers, quelle gouvernance pour atteindre les « 3X20 »

Contribution de Jean Lemaistre, Directeur Stratégie Finances, GrDF

GrDF assure, par délégation des collectivités locales, la responsabilité au sens technique, industriel et juridique de la construction, de l'exploitation, de l'entretien, et du développement d'un réseau de distribution de gaz naturel de près de 200 000 km, le plus étendu d'Europe, qui dessert près de 9 500 communes et 11 millions de clients en France.

Grâce à des choix historiques structurants, la France dispose d'un bouquet de solutions énergétiques. C'est un véritable atout dont il nous appartient collectivement, pouvoirs publics, collectivités locales et territoriales, autorités organisatrices de la distribution d'énergie et gestionnaires de réseaux, de valoriser pour faire jouer la complémentarité entre les énergies et la convergence des réseaux pour atteindre l'objectif des « 3X20 ».

Le réseau de distribution de gaz naturel appartient aux collectivités. Il est un véritable outil de la politique énergétique locale qu'elles souhaitent mettre en œuvre et a toute sa place dans le mix énergétique.

Dans un contexte de crise économique et financière d'ampleur dont les impacts sont profonds dans les sociétés des pays européens, les Etats, les citoyens, les industriels de l'énergie et les politiques doivent se réinterroger sur les modèles économiques, les modes de consommation et les choix de vie. L'énergie gaz naturel, performante sur le plan environnemental et économique, est un levier à la disposition des élus et des décideurs pour répondre à ces enjeux.

Un double choix historique : nucléaire pour l'électricité de base, gaz naturel pour les usages thermiques

La France de l'après guerre a fait un double choix historique : le programme électronucléaire et hydraulique, bien connu, pour l'électricité de base et, ce qui l'est moins, la construction d'un réseau de distribution de gaz naturel étendu, pour les usages thermiques permettant ainsi d'offrir une solution économique et à faible impact environnemental pour l'usage saisonnier du chauffage. Ce choix complémentaire du nucléaire a permis de convertir les usages du charbon et des produits pétroliers dans l'industrie et les bâtiments, avec à la clé, autant de réduction des émissions de CO_2 et de compétitivité économique pour la France. En effet, le gaz naturel s'est révélé un choix très économique puisque moins cher en moyenne sur les dix dernières années que les autres énergies conventionnelles : électricité, fioul et GPL.

D'autres systèmes se sont développés plus localement : les réseaux de chaleur associant le plus souvent le gaz naturel, dont un usage important en cogénération à haut rendement, et énergies renouvelables en particulier le bois et la géothermie.

Pourtant, le réseau de distribution de gaz, largement présent sur tout le territoire avec près de 80% de la population française situé dans une commune desservie, est aujourd'hui sous-utilisé alors que, dans le même temps, la France doit faire face au développement de la pointe électrique. A l'heure du débat national sur la transition énergétique, le gaz naturel est une solution plus que jamais disponible, à travers des solutions opérationnelles performantes et innovantes pour concilier maîtrise des coûts et respect de l'environnement. Véritable outil de la politique énergétique locale, **il pourrait faire bénéficier davantage de consommateurs d'une énergie moins chère et plus respectueuse de l'environnement, sans investissement complémentaire significatif**, celui-ci ayant déjà été largement consenti.

Complémentarité des énergies et convergence des réseaux pour plus d'efficacité et de sobriété énergétiques

Performance au bénéfice des consommateurs et l'environnement

Le gaz naturel est une énergie compétitive pour la collectivité qui peut désormais profiter des investissements consentis dans des infrastructures performantes. Cette compétitivité bénéficie directement au consommateur final : le gaz naturel est ainsi l'énergie conventionnelle la moins chère pour un particulier sur les dix dernières années. Mais cette compétitivité ne doit pas se faire au détriment de l'environnement et le gaz naturel possède à cet égard des qualités excellentes : très hautes performances des technologies matures telles que la chaudière à condensation, faibles émissions de CO_2 (les plus basses de toutes les énergies fossiles, et même de l'électricité pour certains usages) et enfin couplage aisé avec les énergies renouvelables (solaire thermique et photovoltaïque, bois-énergie, etc.).

Le gaz naturel permet également une diversité d'usages dans l'industrie ou dans les transports avec le gaz naturel véhicule (GNV) : 13 000 véhicules fonctionnent actuellement au gaz naturel en France ce qui est peu connu, contribuant ainsi à la diversification énergétique d'un secteur encore dépendant quasi-exclusivement des produits pétroliers.

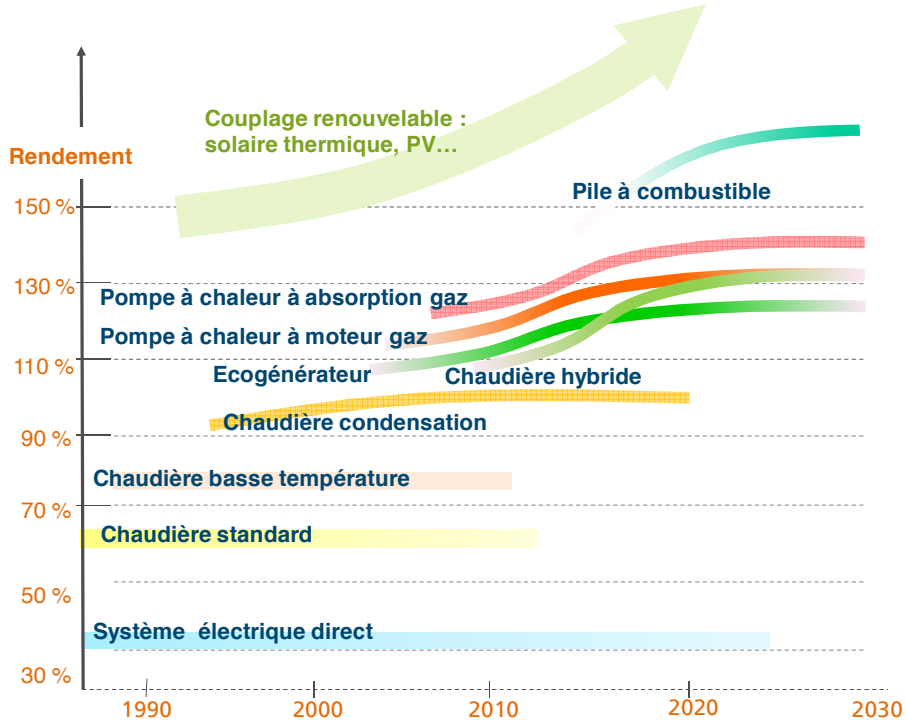
Enfin, l'industrie du gaz naturel est un employeur important. Les différents corps de métiers liés à la filière gaz naturel en France (fourniture, distribution et transport, équipementiers, installation et maintenance…) représentent un total de l'ordre de 150 000 emplois équivalents temps plein. Cette évaluation ne tient pas compte de l'ensemble des emplois indirects générés par les investissements et la présence des emplois directs dans les territoires[1].

[1] *Source : Groupe GDF SUEZ, Etudes Xerfi, Insee, Enquêtes Sessi, Greffes des tribunaux de commerce, Enquête nationale de branche sur les réseaux de chaleur et de froid, restitution des statistiques 2008, SNCU, Novembre 2009, PPI de production de chaleur 2009-2020, DGEMP*

Innovation pour toujours plus d'économie et de respect de l'environnement

Les performances intrinsèques du gaz naturel sont loin d'être encore totalement exploitées, en particulier dans le domaine résidentiel-tertiaire où les acteurs du gaz, GrDF en tête, mettent en œuvre une véritable feuille de route de déploiement de nouvelles technologies autour de deux axes de développement :

- La production d'énergie renouvelable avec les pompes à chaleur gaz naturel, disponibles dès à présent pour la chaleur collective et bientôt en individuelle, et avec l'optimisation des couplages gaz-solaire,
- L'optimisation gaz-électricité avec le développement des micro-cogénérations individuelles capables de produire de l'électricité à un très haut rendement ou les chaudières hybrides capables d'arbitrer entre gaz et électricité. Ces technologies s'inscrivent dans les perspectives des « smart grids », prouvant là encore, comme avec le nucléaire historique, que le choix n'est pas entre gaz ou électricité mais bien d'un co-développement harmonieux de ces énergies.



Energies renouvelables et production combinée d'électricité et de chaleur, les deux axes de la feuille de route des produits gaz dans les bâtiments

Le biométhane : le gaz vert produit au cœur des territoires

Le réseau de distribution de gaz voit plus loin avec l'injection de biométhane, solution qui est désormais rendue possible grâce à la publication des textes réglementaires. Véritable gaz vert, le biométhane permet de véhiculer à travers les infrastructures existantes une énergie aux multiples bénéfices pour la collectivité. Ce biométhane une fois épuré et injecté dans les réseaux de gaz

permet de fournir une énergie aux mêmes caractéristiques que le gaz, à la fois pour le chauffage et les solutions de mobilité, avec un triple bénéfice environnemental :

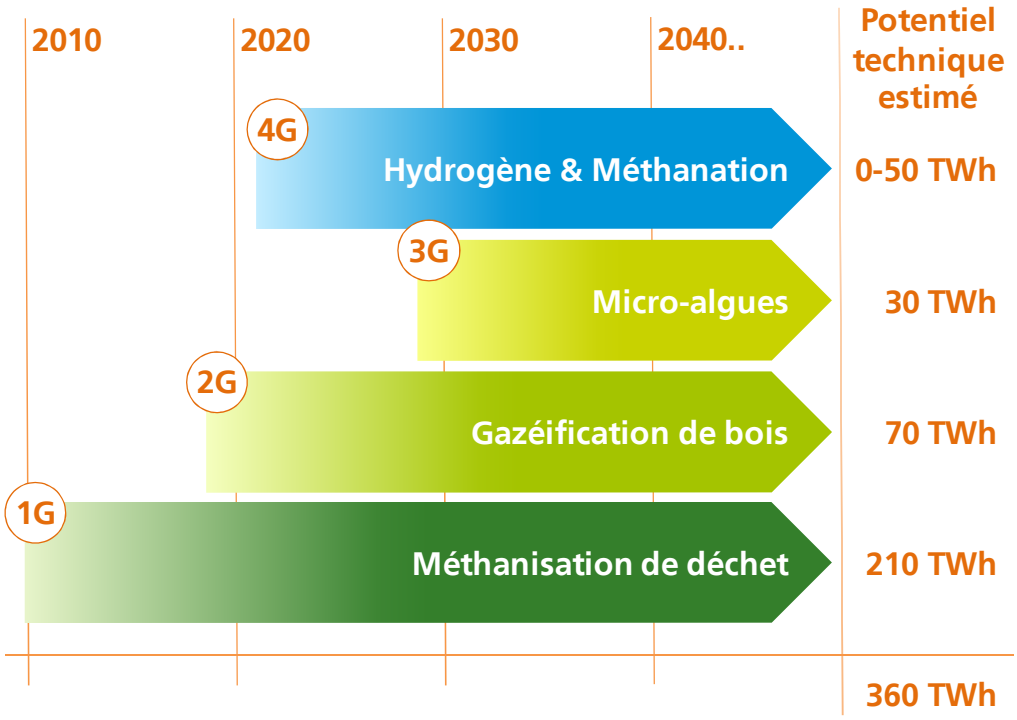
- Traitement des déchets, en évitant de rejeter le méthane directement dans l'atmosphère ;
- Réduction des émissions de gaz à effet de serre par la valorisation d'une énergie renouvelable ;
- Production de digestats utilisables comme engrais naturel.

Les projets de biométhane sont ancrés dans les territoires et participent à l'économie locale et circulaire. Ils contribuent aussi à la valorisation des nombreuses filières agricoles et agroalimentaires françaises ainsi qu'à la création d'emplois non délocalisables.

La première injection dans le réseau de distribution a eu lieu en juillet 2011 et GrDF a reçu 250 demandes d'étude d'injection en cours d'instruction depuis la parution du cadre réglementaire complet en novembre 2011.

Miscible à 100% avec le gaz naturel, le biométhane peut être valorisé sous forme de carburant sans qu'il soit nécessaire de modifier ni les véhicules, ni les infrastructures de distribution associées. Ainsi, le biométhane carburant cumule les qualités du Gaz Naturel Véhicule (GNV) en termes de moindre pollution locale et de bilan CO_2 positif. En tant que tel, il constitue un atout important pour atteindre l'objectif de 10% de biocarburant dans les transports à l'horizon 2020 grâce à une technologie de distribution mature ainsi qu'à l'échelle locale, pour la réussite des Zones d'Action Prioritaires pour l'Air et plus généralement pour l'amélioration de la qualité de l'air dans les zones urbaines.

Demain, la gazéification de la biomasse sèche et après-demain la méthanisation de la biomasse issue de la production industrielle de micro-algues offrent des perspectives de développement de gaz verts, en s'appuyant sur les filières d'excellence française : génie des procédés, recherche agronome… Autre perspective, la possibilité de transformer l'électricité excédentaire renouvelable en hydrogène ou par méthanation en méthane de synthèse, injectable, stockable et utilisable via l'infrastructure gazière.



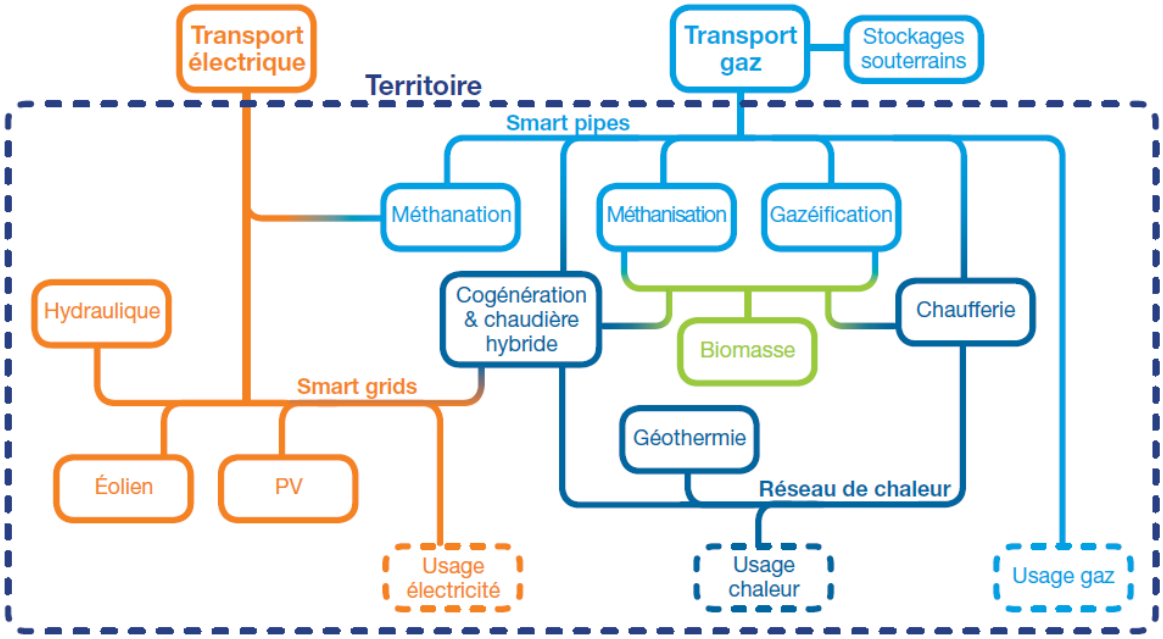
Perspectives d'intégration croissante d'énergie verte dans les réseaux gaz grâce aux différentes générations de production

Des réseaux aux services des territoires

Le réseau de distribution de gaz n'est qu'un des nombreux réseaux nécessaires au bon fonctionnement des territoires, au côté des réseaux électriques, de chaleur, d'eau potable, d'eaux usées et de télécom. Si ces réseaux ont jusqu'à maintenant été perçus par les urbanistes et aménageurs comme indépendants les uns les autres, de nombreuses interactions se développeront mettant en jeu le réseau gaz, par exemple :

- Soutien au réseau de distribution électrique par la production décentralisée de gaz ;
- Optimisation technico-économique sur les zones d'aménagement entre réseau de chaleur et réseau gaz ;
- Récupération de la chaleur résiduelle sur les réseaux d'eau usées par des pompes à chaleur gaz permettant d'alimenter des bâtiments voire des mini-réseaux de chaleur ;
- Et enfin, interactions multiples avec les réseaux de télécom pour la surveillance et la télé-exploitation des différents réseaux.

Le réseau de distribution de gaz participera à la prise en main par les collectivités de leur politique énergétique, appuyée sur un équilibre entre les ressources locales renouvelables et l'appel aux réseaux permettant le foisonnement et la solidarité entre les territoires. Si le concept des « smarts grids » a jusqu'à présent été le monopole des électriciens, nous avons en réalité devant nous l'émergence de véritables « smart-networks » interconnectés eau, gaz, électricité, télécom, assainissement….. qui déploieront une optimisation globale des infrastructures locales, au service des territoires.



Demain, des réseaux urbains interconnectés au service des collectivités

Quelques pistes pour un mix énergétique orienté « 3X20 »

Il s'agira de tirer parti au mieux des infrastructures gazières existantes en faisant évoluer le réseau de distribution de gaz vers un **réseau vecteur d'énergies renouvelables** : injection de biométhane, valorisation des énergies renouvelables avec les pompes à chaleur gaz, développement du biométhane carburant.

Il n'existe pas de solution énergétique unique. Il faut profiter de la présence des nombreuses infrastructures énergétiques sur les territoires (solutions de distribution centralisées et décentralisées) pour favoriser l'optimisation et la complémentarité des réseaux. Cela résultera d'un dialogue et d'une vision partagée entre les collectivités locales, les autorités organisatrices de la distribution d'énergie et les gestionnaires de réseaux vers un objectif commun : maîtrise des finances publiques, prévention des situations de précarité, économie des ressources et préparation de la transition énergétique.