



Bertrand DE SINGLY

Bertrand DE SINGLY

Président du Cos

Marie-Emmanuelle CROZET

Rapporteur

Gaz



À l'horizon 2040, la part du gaz dans le mix énergétique mondial augmente dans tous les scénarios.

La normalisation pour le domaine du gaz couvre :

- L'ensemble des activités de traitement, de transport et de stockage du gaz naturel et du biométhane (y compris sous forme liquéfiée et de mélanges avec l'hydrogène) et de production des gaz renouvelables.

- L'ensemble des activités de distribution par réseau, de fourniture et comptage des combustibles gazeux (gaz naturel, gaz manufacturés, gaz de pétrole liquéfiés, biocombustibles gazeux et hydrogène).

- Les activités « aval » (appareils d'utilisation, systèmes hybrides, composants) et les services associés (diagnostic des installations de gaz, entretien des chaudières).

- Les activités liées à la mobilité : stations de remplissage pour véhicules fonctionnant au GNV (gaz naturel comprimé et liquéfié), le GNL (carburant routier et marine), à l'exception du GPL carburant.

Ces travaux sont principalement menés à l'échelle européenne dans le cadre du Cen. L'Europe du gaz est une réalité depuis plusieurs décennies, notamment au travers des réseaux transeuropéens. Sa constitution s'est encore renforcée avec la mise en place début 1990 des directives de type Nouvelle approche sur les appareils à gaz (sécurité, efficacité énergétique, environnement, étiquetage énergétique, etc.), qui a conduit à la mise en chantier des nombreuses normes européennes nécessaires à la construction du marché européen.

Mais les enjeux se situent aussi à l'international avec l'évolution vers l'Iso, observée depuis plusieurs années, du GNL et du gaz naturel comprimé (GNC), des stations de remplissage GNV, des équipements auxiliaires et, plus récemment, de la cuisson domestique.

La normalisation joue toujours un rôle déterminant pour accompagner les évolutions des politiques publiques et pour la diffusion des innovations technologiques et industrielles.

Le maintien au niveau de l'état de l'art du parc de normes françaises, européennes et internationales doit tenir compte des évolutions technologiques et réglementaires et du contexte énergétique en mutation, marqué par :

- la montée des préoccupations environnementales et des exigences renforcées de maîtrise énergétique ;

- des interactions croissantes des différentes filières de fourniture d'énergie ;

- des approches plus systémiques pour les utilisations (bâtiments).

CONTEXTE ET ENJEUX

L'Agence internationale de l'énergie (AIE), dans son rapport World Energy Outlook 2015, soulignait que le gaz contribue à la décarbonisation progressive du système énergétique en se substituant à d'autres combustibles plus carbonés et en soutenant l'intégration

d'énergies renouvelables électriques. À l'horizon 2040, sa part dans le mix énergétique mondial augmente dans tous les scénarios, y compris celui compatible avec une limitation du réchauffement climatique à 2 °C. Plus le scénario est exigeant côté réchauffement climatique (l'AIE étudie trois scénarios), plus la part relative du gaz augmente. Chine continentale et Moyen-Orient sont les principaux foyers de croissance de la demande en gaz, dépassant l'Union européenne en matière de consommation, où le gaz naturel ne revient pas au niveau du pic de 2010.

En Europe, plusieurs tendances s'affirment :

- des systèmes de production et de stockage d'énergie davantage décentralisés ;

- une accélération de l'intégration des énergies décarbonées ;

- une décroissance des consommations d'énergie ;

- la numérisation du process tout au long de la chaîne de l'énergie.

La Cop 21 a permis une accélération de la prise en compte mondiale de la transition énergétique, avec *in fine* une demande de gaz



La normalisation joue un rôle déterminant pour accompagner la diffusion des innovations techniques et industrielles.

Si la normalisation dans le secteur du gaz est principalement européenne, certains sujets, comme la cuisson domestique, se déplacent à l'iso.



Chaiphom - AdobeStock

en légère augmentation : 1,4 % de croissance de la consommation de gaz naturel mondial, qui devrait ensuite atteindre un plateau sur la période 2030-2040, avec cependant des situations plus complexes et contrastées pour le gaz naturel selon les régions.

Le scénario de l'Association française du gaz (AFG) sur la demande gazière en France à l'horizon 2030 prévoit une consommation de gaz réseau de 450 à 550 TWh selon le prix du carbone. La part de GNL passant de 5 TWh en 2017 à 35 TWh en 2030 et la demande en GPL de 25 TWh à 32 TWh.

En France, la loi du 17 août 2015 Transition énergétique pour la croissance verte (et le décret associé) prévoit la mise en place, pour le gaz, d'un objectif de 10 % de biométhane

à l'horizon 2030. Elle prévoit aussi le renforcement progressif de la « taxe carbone » et la mise en place d'un dispositif de certificats d'économie d'énergie (CEE) destinés aux ménages précaires. Elle confirme que le gaz naturel est amené à jouer un rôle significatif dans la transition énergétique, en raison de son contenu en carbone (le plus faible

des énergies fossiles) et par sa capacité à permettre l'intégration des énergies renouvelables. En effet, à l'intégration du biogaz/biométhane par les filières traditionnelles et celles aujourd'hui moins matures de gazéification de la biomasse, il y a lieu d'ajouter l'intégration d'électricité d'origine renouvelable par le *power to gas*.

NORMES ET DOCUMENTS NORMATIFS IMPORTANTS PUBLIÉS EN 2017

NF D 35-337	Chauffage – gaz – chaudières de puissance utile inférieure ou égale à 70 kW utilisant les combustibles gazeux pour le chauffage central à l'eau chaude destinées à être raccordées à une installation d'évacuation mécanique des produits de la combustion (VMV Gaz)
NF E 29-532 (NAO)	Installations de gaz – raccords démontables à joints plats destinés à être installés sur les tuyauteries pour installations de gaz
NF EN 13203-4	Appareils domestiques produisant de l'eau chaude sanitaire utilisant les combustibles gazeux – partie 4 : évaluation de la consommation énergétique des appareils à gaz de production combinée de chaleur et d'électricité (mCHP) produisant de l'eau chaude et de l'électricité
NF EN 14543	Spécifications pour les appareils fonctionnant exclusivement aux gaz de pétrole liquéfiés – parasols pour chauffage de terrasse – appareils de chauffage radiants non raccordés utilisés à l'extérieur ou dans des espaces largement ventilés
NF EN 15181	Méthode de mesurage de la consommation d'énergie des fours à gaz
NF EN 16723-1 et 2	Gaz naturel et biométhane pour utilisation dans le transport et biométhane pour injection dans les réseaux de gaz naturel – partie 1 : spécifications du biométhane pour injection dans les réseaux de gaz naturel Partie 2 : spécifications du carburant pour véhicules automobiles
NF EN 16830	Équipements auxiliaires pour brûleurs et appareils utilisant des combustibles gazeux ou liquides – dispositifs de contrôle des systèmes électroniques – dispositifs de régulation de la température
NF EN 16905-3 et 5	Pompes à chaleur à moteur endothermique alimenté au gaz – partie 3 : conditions d'essai Partie 5 : calcul des performances saisonnières en modes chauffage et refroidissement
NF EN Iso 20257-1	Installations et équipements de gaz naturel liquéfié – conception des installations en mer – partie 1 : exigences générales pour installations flottantes de GNL
NF EN Iso 20519	Navires et technologie maritime – navire – norme relative au soudage de GNL



Les travaux liés au troisième paquet Énergie sur l'interopérabilité des réseaux et les aspects techniques sont menés dans le comité Infrastructures gazières.

nombre suffisant de véhicules ou de navires). Avec 125 points d'avitaillement fin 2017 (101 GNC et 24 GNL), la France dispose du premier réseau pour poids lourds d'Europe.

ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

Le Cos Gaz souhaite inscrire son action dans le cadre de la transition énergétique et de ses attendus relatifs à l'énergie gaz. Il retient donc des orientations prioritaires pour le programme dont il assure le pilotage et la coordination.

Accompagnement et suivi de la normalisation aux niveaux européen et international

Le Cos va particulièrement suivre :

- le biogaz et le biométhane (biogaz épuré), notamment via les travaux européens conduits au sein du Cen/TC 408 Biométhane + GNV (initialement créé pour répondre au mandat M/475 et couvrant à la fois le biométhane destiné à être injecté dans les réseaux de gaz naturel et le biométhane carburant, puis étendu au gaz naturel véhicule) et au sein de l'Iso/TC 255 sur le biogaz, y compris sa production par digestion, gazéification et *power to gas* ;

- l'hydrogène et le *power to gas* (hydrogène produit à partir d'électricité renouvelable lorsque celle-ci est excédentaire, le cas échéant recombinaison avec du CO₂ pour en faire du méthane de synthèse), via le suivi des travaux sur les technologies de l'hydrogène (Iso/TC 197 et Cen/CLC/TC 6) et des mélanges gaz naturel/hydrogène et le suivi du mandat Hydrogène et des travaux qui y sont liés dans les infrastructures et les utilisations ;

- le GNV, GNC et GNL de détail (petites installations et utilisation comme carburant véhicule ou marine), notamment via le développement des travaux internationaux pour le GNL et le GNV. Cela englobe les dispositifs et méthodes de comptage pour répondre aux enjeux commerciaux et fiscaux associés et la coordination avec les pratiques du monde maritime en matière de soutage ;

- le GNL carburant marin, avec le lancement de nombreux travaux dans plusieurs comités Iso sur le soutage, le connecteur, la spécification du produit et l'analyse de sa composition, les essais des systèmes d'alimentation des moteurs.

Par ailleurs, le Cos poursuit les travaux entamés ces dernières années :

La directive européenne 2014/94/UE Déploiement d'infrastructures pour carburants alternatifs va contribuer au développement des différentes formes de mobilité gaz : GNV (y compris bioGNV), GNL carburant (y compris bioGNL et GNL carburant maritime et fluvial)

et hydrogène. Elle impose aux États membres des objectifs chiffrés en la matière pour enclencher la dynamique de développement (les utilisations « mobilité » ne peuvent se développer qu'avec des infrastructures qui ne sont rentables que si elles sont utilisées par un

NORMES ET DOCUMENTS NORMATIFS IMPORTANTS PRÉVUS EN 2018

NF EN 26:2015/A1	Appareils de production instantanée d'eau chaude pour usages sanitaires utilisant les combustibles gazeux
NF EN 89:2015/A1	Appareils de production d'eau chaude par accumulation pour usages sanitaires utilisant les combustibles gazeux
NF EN 416	Sécurité et efficacité énergétique des systèmes de chauffages à tubes radiants et des chauffages à tubes radiants
NF EN 419	Sécurité et efficacité énergétique des appareils de chauffages lumineux à usage non domestique
NF EN 676	Brûleurs à air soufflé pour combustibles gazeux
NF EN 13203-2	Appareils domestiques produisant de l'eau chaude sanitaire utilisant les combustibles gazeux – partie 2 : évaluation de la consommation énergétique
NF EN Iso 16923	Stations-service de gaz naturel – stations GNC pour le ravitaillement de véhicules
NF EN Iso 16924	Stations-service de gaz naturel – stations GNL pour le ravitaillement de véhicules
NF EN 17082	Générateurs d'air chaud à convection forcée utilisant les combustibles gazeux pour le chauffage de locaux à usage domestique et non domestique, de débit calorifique inférieur ou égal à 300 kW, sur pouvoir calorifique inférieur (PCI)
NF EN 17175	Sécurité et efficacité énergétiques des bandes radiantés et des systèmes de chauffage à tubes radiants continus

■ Les travaux relatifs à la sécurité, l'utilisation rationnelle de l'énergie et la réduction des émissions des appareils à gaz et des infrastructures (appareils, systèmes, méthodes de mesure et d'essai) pour améliorer les technologies matures et accompagner le développement de nouvelles technologies pour le chauffage des locaux et la production d'eau chaude sanitaire (pompes à chaleur, chaudières modulantes, chaudières hybrides, etc.) et l'intégration des gaz renouvelables. Cela concerne à la fois le bâti neuf et la rénovation des bâtiments existants. Ces travaux sont conduits principalement dans le cadre de la mise en œuvre de réglementations européennes (directive ErP, règlements Écoconception et Étiquetage énergétique) et notamment de la directive Appareils à gaz 2009/142/CE. Celle-ci est remplacée par le règlement européen (UE) 2016/426 qui entre en application en totalité le 21 avril 2018 et qui conduira à un réexamen des normes harmonisées afin qu'elles demeurent l'outil quasi incontournable des professionnels de la filière gazière.

■ Les travaux liés au 3^e paquet Énergie sur l'ouverture du marché intérieur du gaz naturel et au Forum de Madrid institué pour la mise en œuvre de ce processus, en particulier ceux sur l'interopérabilité des réseaux et sur les aspects techniques liés à la régulation du marché au sein du Cen/TC 234 Infrastructures gazières, illustrés par ceux sur l'harmonisation de la qualité du gaz.

■ La participation au forum sectoriel Cen/SFG_I Infrastructures et l'animation du forum sectoriel Cen/SFG_U Utilisations avec une attention particulière au groupe de travail joint Étude prénormative des paramètres de qualité du gaz H en lien avec l'item précédent.

■ Les travaux européens sur le comptage intelligent développés par le groupe de coordination

Cen/Cenelec/Etsi et au Cen/TC 294, notamment en appui au déploiement des compteurs communicants Gazpar, et ceux sur les réseaux intelligents du groupe de coordination européen dédié.

■ Les travaux français en appui à la réglementation pour les matériels, infrastructures et installations gazières (travaux à proximité des réseaux, diagnostics immobiliers).

■ Le Cos doit se pencher sur les enjeux liés à la normalisation des méthodes d'analyse du cycle de vie des produits (cf. NVGA Europe publié en mai 2017).

■ En matière d'innovation, le Cos est à l'écoute de nouveaux acteurs, comme les jeunes pousses, pour accompagner leur développement.

Coordination intersectorielle sur des sujets transverses

Le Cos s'implique dans la coordination avec d'autres instances au travers :

■ d'échanges réguliers avec le Cos Pétrole : cette volonté s'illustre par l'organisation de réunions de Cos comportant une partie commune, en particulier pour les thématiques transverses (*open data*, enjeux autour de la ville intelligente et des communautés durables) ;

■ de la participation active des acteurs du gaz au Cos Utilisation rationnelle de l'énergie, au Forum européen sur le management de

l'énergie, aux groupes de coordination des travaux liés aux *smart energy grids*, à l'écoconception des produits et aux groupes de travail joints européens et du suivi des développements au plan international à l'Iso et à l'IEC sur ces thématiques ;

■ du suivi et de la recherche de cohérence avec les activités des groupements professionnels européens tels que Marcogaz, EASEE-gas, GIE... mandatés par la Commission européenne, NGVA Europe ou European Biogas Association avec pour objectif l'harmonisation en vue de favoriser le recours à la normalisation ;

■ d'une attention portée aux travaux du Cos Environnement et responsabilité sociale dont les thématiques ont un impact sur l'industrie gazière, en particulier pour le suivi des travaux sur le captage, transport et stockage géologique du CO₂ (Iso/TC 265), ceux sur les critères de durabilité de la biomasse (Iso/TC 248), de l'analyse du cycle de vie (Iso/TC 207/SC 5) ou ceux sur la cuisson propre (Iso/TC 285). La veille se poursuit sur la mise en place des travaux sur l'utilisation rationnelle des matériaux dans le cadre du nouveau groupe joint Cen/CLC/TC 10 ;

■ d'une représentation du Cos Gaz au Cos Information et communication numérique pour mieux appréhender les impacts sur l'industrie gazière. ●



Chine continentale et Moyen-Orient sont les principaux foyers de croissance de la demande en gaz, devant l'Union européenne.