



Dominique KACZMAREK

Dominique KACZMAREK
Président du Cos

Marie-Emmanuelle CROZET
Rapporteur

Gaz



L'Europe du gaz est une réalité depuis plusieurs décennies, notamment au travers des réseaux transeuropéens.

Sergbob - AdobeStock

La directive européenne sur le déploiement des infrastructures pour carburants alternatifs va contribuer au développement du gaz naturel pour véhicules (GNV) et du gaz naturel liquéfié (GNL).

La normalisation dans le domaine du gaz couvre :

- l'ensemble des activités de traitement, transport et stockage du gaz naturel (y compris sous forme liquéfiée) ;
- l'ensemble des activités de distribution par réseau, de fourniture et de comptage des combustibles gazeux (gaz naturel, gaz manufacturés, gaz de pétrole liquéfiés, biocombustibles gazeux et hydrogène) ;
- les activités aval (appareils d'utilisation, générateurs, systèmes hybrides, stations de remplissage pour véhicules fonctionnant aux GNV et GNC) et services associés (diagnostic des installations de gaz, entretien des chaudières).

Ces travaux sont très largement menés à l'échelle européenne dans le cadre du Cen. En effet, « l'Europe du gaz » est une réalité depuis plusieurs décennies, notamment au travers des réseaux transeuropéens. Sa constitution s'est encore renforcée après la mise en place début 1990 des directives de type Nouvelle approche pour les appareils à gaz (sécurité, rendement, etc.) qui a conduit à la mise en chantier de nombreuses normes européennes nécessaires à la construction de ce marché européen du gaz.

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

La normalisation continue à jouer un rôle déterminant pour accompagner les évolutions des politiques publiques et la diffusion des innovations technologiques et industrielles. Le maintien au niveau de l'état de l'art de la collection de normes françaises, européennes et internationales doit prendre en compte les évolutions technologiques et réglementaires et un contexte énergétique en mutation, marqué par la montée des préoccupations environnementales et des exigences renforcées de maîtrise énergétique, les interactions croissantes des différentes filières de fourniture d'énergie et des approches plus systémiques pour les utilisations (bâtiments).



Donvictorio - AdobeStock

CONTEXTE

L'Agence internationale de l'énergie (AIE), dans son rapport World Energy Outlook 2015, l'a souligné : 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 le scénario compatible avec une limitation du réchauffement climatique à 2 °C. Plus le scénario est exigeant dans le cadre du réchauffement climatique (l'AIE étudie trois scénarios), plus la part relative du gaz augmente. Chine et Moyen-Orient sont les principaux foyers de croissance de la demande en gaz, dépassant ainsi tous deux l'Union européenne en matière de consommation, où le gaz naturel ne revient pas au niveau de pic de 2010.

En Europe, des tendances s'affirment :

- systèmes de production et de stockage d'énergie davantage décentralisés ;
- accélération de l'intégration des énergies décarbonées ;
- décroissance des consommations d'énergie ;
- numérisation du process tout au long de la chaîne de l'énergie.

Le rapport World Energy Outlook 2016 devait souligner des signes indiquant une accélération de la transition énergétique dans le monde au lendemain de la Cop 21 avec, *in fine*, une demande de gaz en légère augmentation (contribution de l'Asie), qui devrait ensuite atteindre un plateau pour la

période 2030-2040, avec cependant des situations plus complexes et plus contrastées pour le gaz naturel selon les régions.

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 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), mais aussi 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*.

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 fixe 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 qu'utilisées par un nombre suffisant de véhicules ou de navires).



Le Cos suit de près les travaux liés au biogaz et au biométhane.

ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

Le Cos Gaz souhaite inscrire son action dans le cadre de la Stratégie française de normalisation 2016-2018, tout particulièrement sur la thématique de la transition énergétique et de ses attendus relatifs à l'énergie gaz. Il a dès lors retenu plusieurs orientations prioritaires pour le programme de normalisation dont il assure le pilotage et la coordination.

Accompagnement et suivi de la normalisation aux niveaux européen et international

Dans ce contexte, le Cos doit suivre particulièrement :

- le biogaz et le biométhane (biogaz épuré), notamment via les travaux européens conduits au sein du Cen/PC 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) et ceux à venir au sein de l'Iso/TC 255 sur le biogaz ;

- 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 les mélanges gaz naturel/hydrogène, les piles à combustibles ;

- le GNV (GNC et GNL) de détail (petites installations et utilisation comme carburant, véhicule ou marine), notamment via le développement des travaux internationaux dans le domaine du GNL et du GNV. Cela inclut 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 Cos poursuit aussi les travaux entamés ces dernières années :

- 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,

NORMES ET DOCUMENTS NORMATIFS IMPORTANTS PUBLIÉS EN 2016

NF EN 16726	Infrastructure gazière – qualité du gaz – groupe H
NF EN 16723-1	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
NF EN Iso 16923	Stations-service de gaz naturel – stations de GNC de ravitaillement des véhicules
NF EN Iso 16924	Stations-service de gaz naturel – stations de GNL de ravitaillement des véhicules
NF EN 1473	Installations et équipements de gaz naturel liquéfié – conception des installations terrestres
NF EN 1776	Infrastructures gazières – systèmes de mesure de gaz – prescriptions fonctionnelles
NF EN 1918-1 à 5	Infrastructures gazières – stockage souterrain de gaz
NF EN Iso 16904	Industries du pétrole et du gaz naturel – conception et essais des bras de transfert de GNL sur des terminaux terrestres conventionnels
NF EN 331	Robinets à tournant sphérique et robinets à tournant conique à fond plat destinés à être manœuvrés manuellement et à être utilisés pour les installations de gaz dans les bâtiments
NF D 35-360	Installations professionnelles ambulantes, destinées aux applications alimentaires utilisant les GPL

Il s'implique dans la normalisation...



Nourreddine MOSTEFAOUI

Ingénieur chargé d'études au Centre technique des industries aérauliques et thermiques (Cetiat).

DR

méthodes de mesure et d'essai) pour améliorer les technologies matures et accompagner le développement des nouvelles technologies (pompes à chaleur, chaudières modulantes, chaudières hybrides, écogénérateurs). Cela concerne 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 et notamment de la directive Appareils à gaz (90/396/CEE remplacée par 2009/142/CE) qui évolue au profit du règlement européen (UE) 2016/426, qui entrera en application en avril 2018 et qui conduira à un réexamen et, le cas échéant, à une évolution 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 les travaux 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 à porter au groupe de travail joint Étude prénormative des paramètres de qualité du gaz H en lien avec l'item précédent ;

■ les travaux européens en matière de partage intelligent développés par le groupe de coordination Cen/Cenelec/Etsi et au comité Cen/TC 294, en appui notamment au déploiement des compteurs communicants Gazpar et les travaux sur les réseaux intelligents (groupe de coordination européen dédié) ;

■ les travaux de la filière française qui viennent en appui à la réglementation sur les matériels et les infrastructures et installations gazières (travaux à proximité des réseaux, diagnostics immobiliers).

Comment, au cours de l'année écoulée, s'est caractérisé votre investissement dans les travaux de normalisation ?

Par beaucoup de travail et d'investissement en tant qu'expert dans plusieurs groupes de travail français et européens et la présidence d'un comité technique du Cen, avec une participation active à toutes les étapes d'élaboration ou de révision des normes (rédaction des documents de travail, enquête publique, vote formel, validation de la traduction des documents).

Quelle est la stratégie de votre organisation pour les années qui viennent en matière de normalisation ?

Le Cetiat est le centre technique des fabricants des appareils de chauffage, ventilation et conditionnement d'air (HVAC). Ses experts participent aux travaux de normalisation dans plusieurs structures françaises, européennes et internationales à la demande d'Uniclîma. La stratégie du Cetiat est définie avec Uniclîma. Un programme annuel est arrêté en fonction de l'actualité et des travaux en cours. Uniclîma et les constructeurs sont concernés par les évolutions des normes et sollicitent le Cetiat pour leur apporter un soutien technique et les représenter dans les différents comités de normalisation (français, européens ou internationaux). La participation à tous ces travaux est, en général, formulée par Uniclîma pour l'ensemble de la profession.

En quoi les mécanismes collectifs de normalisation peuvent-ils aider à répondre aux défis qui se posent à votre organisation ?

Le Cetiat et Uniclîma anticipent les travaux de normalisation, car ils sont également très actifs dans les travaux de réglementation française et européenne, dès la préparation des nouveaux règlements ou directives ou lors de leur révision, grâce à plusieurs actions : positionnement sur les demandes (mandats) de normalisation données au Cen pour la rédaction ou la révision des normes ; suivi de l'évolution des normes afin d'anticiper l'adaptation des moyens et des méthodes

d'essais pour offrir aux constructeurs un savoir-faire et des compétences toujours opérationnelles.

Comment appliquez-vous les normes qui concernent votre organisation ?

Le Cetiat est un laboratoire accrédité Cofrac pour la réalisation des essais de certification ou homologation des appareils de chauffage, ventilation et conditionnement d'air pour différentes marques/labels nationales, européennes ou internationales. Les essais sont souvent réalisés pour vérifier la conformité de ces appareils par rapport aux normes de référence françaises, européennes ou internationales. Le Cetiat suit l'évolution des normes afin d'anticiper l'adaptation des moyens et des méthodes d'essais.

Quel est le retour sur investissement matériel et surtout immatériel de votre mobilisation ?

Une parfaite connaissance de l'évolution des normes !

Voyez-vous poindre dans votre activité de nouveaux défis en termes de normalisation auxquels vous n'étiez jusqu'alors pas confronté ?

Oui. Les appareils évoluent beaucoup et deviennent de plus en plus complexes. De plus, ils assurent plusieurs fonctions et utilisent plusieurs énergies en même temps, y compris les énergies renouvelables (appareils hybrides, appareils multifonctions...). L'utilisation des dispositifs de contrôle et de régulation de ces appareils devient de plus en plus intelligente pour optimiser leur fonctionnement.

Quels sont les effets du décret sur la normalisation ?

Le décret a clarifié les tâches des différents partenaires de la normalisation, en particulier entre Afnor et les bureaux de normalisation.

Organisme : Cetiat

*Domaine d'activité : aéraulique et thermique.
Taille : 130 personnes.*

Des travaux relatifs à la sécurité, l'utilisation rationnelle de l'énergie, la réduction des émissions des appareils à gaz... visent à améliorer les technologies matures.



Ulga - AdobeStock

NORMES ET DOCUMENTS NORMATIFS IMPORTANTS PRÉVUS EN 2017

NF EN 16723-2	Gaz naturel et biométhane pour utilisation dans le transport et biométhane pour injection dans les réseaux de gaz naturel – partie 2 : spécifications du carburant pour véhicules automobiles
NF EN Iso 20519	Navires et technologie maritime – navire – norme relative au soutage de GNL
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 334	Appareils de régulation de pression de gaz (régulateurs) pour des pressions amont jusqu'à 100 bar
NF EN 14382	Clapets de sécurité pour pressions amont jusqu'à 100 bar
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 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 203-2-7 et 8	Appareils de cuisson professionnelle utilisant les combustibles gazeux Partie 2-7 : exigences particulières – salamandres et rôtissoires Partie 2-8 : exigences particulières – sauteuses et réchauds paëlla

Coordination intersectorielle

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

- Échanges réguliers avec le Cos Pétrole : cette volonté s'illustre par l'organisation de réunions de Cos comportant une partie commune.

- Participation active des acteurs du secteur du gaz au Cos URE, au Forum européen sur le management de l'énergie, aux groupes de coordination des travaux liés aux *smart energy grids*, aux technologies de l'hydrogène et à l'écoconception des produits et aux groupes de travail joints européens et au suivi des développements au plan international à l'Iso et à l'IEC sur ces thématiques.

- Suivi et recherche de cohérence avec les activités des groupements professionnels européens, Marcogaz, EASEE-gas, GIE... mandatés par la Commission européenne, NGVA Europe ou European Biogas Association avec un objectif d'harmonisation pour favoriser le recours à la normalisation.

- Attention à porter aux travaux du Cos Environnement et responsabilité sociétale, dont les thématiques ont un impact sur l'industrie gazière, en particulier pour le suivi des travaux sur le captage, le transport et le 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). Un effort doit porter sur la mise en place des travaux sur l'utilisation rationnelle des matériaux dans le cadre du nouveau groupe joint Cen/CLC/JWG 10.

- Veille vis-à-vis des sujets liés au numérique, dont l'impact va croissant dans les systèmes énergétiques, traités au sein du Cos Information et communication numérique. ●