

ÉNERGIE



Pour accompagner l'évolution du contexte énergétique global, la normalisation s'est développée, entre autres, sur l'axe de la sécurité des biens et des personnes.

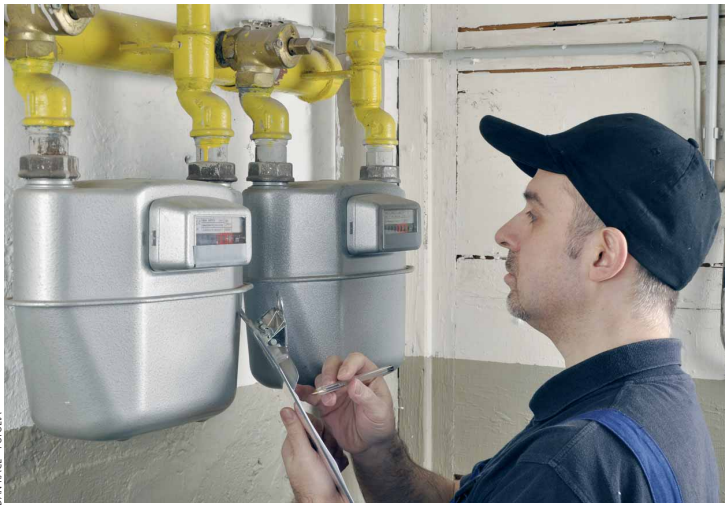
LA NORMALISATION, UN LEVIER POUR ACCOMPAGNER LES ÉVOLUTIONS SUR LE LONG TERME

Le bilan énergétique mondial 2009 souligne des évolutions liées à la crise financière, avec une consommation mondiale d'énergie primaire en baisse de 1,1 %, pour la première fois depuis vingt-cinq ans. Il met aussi en lumière des changements à plus long terme, tel le déplacement des lieux de consommation vers l'Asie, lié à la croissance dans cette partie du monde, ce qui a de l'influence sur la consomma-

tion mondiale de charbon, seul combustible dont la consommation a progressé pour nourrir l'industrie de la construction, la sidérurgie et les parcs thermoélectriques de la région. Dès lors, les acteurs suivent les progrès des négociations sur le climat, car les décisions prises au niveau mondial en termes de prix du carbone, de composition des bouquets énergétiques, d'orientations des politiques d'efficacité énergétique... s'avéreront décisives pour leurs activités. Les avis convergent pour souligner que l'enjeu est désormais d'assurer une sécurité de l'approvisionnement en limitant l'impact environne-

mental et climatique des activités liées à l'énergie, tout en répondant aux besoins grandissants des pays en développement (PED) (déclaration du Congrès mondial de l'énergie 2010). Parmi les solutions préconisées figurent d'emblée les améliorations de l'efficacité énergétique dans les secteurs utilisateurs (industrie, bâtiment, transport) via le déploiement généralisé et massif des technologies à faible teneur en carbone existantes ainsi que la décarbonisation de l'électricité, rendue possible par le développement des énergies renouvelables et du nucléaire et le recours au captage et au stockage du





DANIBACE - FOTOLIA



Parmi les solutions d'avenir, les améliorations de l'efficacité énergétique dans les secteurs utilisateurs.



carbone. Les orientations des GPN liés à l'énergie illustrent cette mutation ainsi que les priorités françaises. Elles sont révélatrices de la volonté de s'appuyer notamment sur les normes pour accompagner l'évolution de la chaîne énergétique (exploration, production, transport/distribution, utilisation), nécessaire pour équilibrer demande et offre tout en réduisant les émissions de gaz à effet de serre.

Élément qui souligne l'importance donnée à la norme par les acteurs, sur la scène internationale cette fois : la montée en puissance des pays à économies émergentes dans les programmes de normalisation sur l'énergie. À noter par exemple dans les secteurs du pétrole, de l'efficacité énergétique et des énergies renouvelables l'intérêt puissant que manifeste la Chine pour la normalisation, avec sa candidature au pilotage du sous-comité sur les systèmes de transport par conduites (pipelines), sa proposition de créer deux comi-

tés techniques sur les méthodes de calcul des économies d'énergie et sur le biogaz. Le Brésil est aussi de plus en plus présent dans ces programmes, avec les secrétariats joints des deux comités de projet sur le management de l'énergie (avec les États-Unis) et sur la durabilité de la bioénergie (avec l'Allemagne) et la présidence du sous-comité sur les biocarburants (à secrétariat États-Unis).

La France est quant à elle un acteur important, tant vis-à-vis de la stratégie que des points de vue opérationnels, du programme de normalisation sur l'énergie en Europe et dans le monde. En témoignent les positions de leadership qu'elle occupe dans plusieurs structures des secteurs du nucléaire, du pétrole, du gaz et de la maîtrise de l'énergie.

Nucléaire

Iso/TC 85 Énergie nucléaire

Pétrole

Iso/TC 67/SC 6 Industries pétrolière, pétrochimique et du gaz naturel : systèmes et équipements de traitement

Cen/TC 12 Matériel, équipement, structures en mer, pour les industries du pétrole, de la pétrochimie et du gaz naturel
 Iso/TC 28/SC 1 Produits pétroliers et lubrifiants : terminologie
 Iso/TC 28/SC 4 Produits pétroliers et lubrifiants : classification et spécifications

Cen/TC 336 Liants bitumineux

Gaz

Forum sectoriel Cen Gas Utilisation

Cen/BT GT 197 Qualité du gaz

Cen/TC 48 Appareils de production d'eau chaude pour usages sanitaires

Cen/TC 106 Appareils de grande cuisine

Cen/TC 180 Panneaux radiants à gaz non domestiques

Cen/TC 181 Appareils et équipements fonctionnant uniquement aux gaz de pétrole liquéfiés (GPL)
 Cen/TC 238 Gaz d'essai, pressions d'essai et catégories d'appareils

Cen/TC 282 Installations et équipements de gaz naturel liquéfié (GNL)

Maîtrise de l'énergie – efficacité énergétique et énergies renouvelables

Groupe consultatif de l'Iso sur l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables (SAG *Energy efficiency and renewable energy sources*)

Forum sectoriel Cen/Cenelec Management de l'énergie

GT 2 sur le bilan des émissions de gaz à effet de serre du Cen/TC 383 Production durable de biomasse pour des utilisations énergétiques

Comité de projet joint Iso/CEI JPC2 Efficacité énergétique et énergies renouvelables : terminologie commune. ■



PHOTODISK - FOTOLIA



Le bilan énergétique mondial 2009 souligne des évolutions liées à la crise financière.



Philippe MARCHAND

INDUSTRIE PÉTROLIÈRE

Philippe MARCHAND
Président du Cos

Catherine MOUTET



LEE PRINCE - FOTOLIA

Le champ d'activité de la normalisation dans le secteur du pétrole couvre l'ensemble des activités, depuis l'exploration et la production des hydrocarbures, le raffinage, la pétrochimie, le transport jusqu'à la distribution et les utilisations des produits issus du pétrole brut, les spécifications des combustibles liquides issus de la biomasse et les carburants dits alternatifs. Là, l'objectif premier et historique de la normalisation est d'élaborer des règles techniques reconnues internationalement qui contribuent à la fiabilité des installations et qui permettent à une industrie de dimension mondiale de s'affranchir d'entraves techniques aux échanges, tout en respectant les exigences en matière de sécurité et de protection de l'environnement. Cet objectif est

identique, que l'on parle de produits ou de matériel.

CONTEXTE ET ENJEUX

L'année 2009 avait été riche en événements et marquée notamment par :

- la poursuite de la crise économique mondiale, qui a impacté les marchés des matières premières ;
- une consommation de pétrole brut en forte baisse et une diminution des traitements du raffinage, mettant en évidence les surcapacités de cette industrie dans les pays de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) ;
- la poursuite du développement du gaz non conventionnel ;
- la poursuite du programme de développement des biocarburants, avec le lancement de la commercialisation en France d'un nouveau produit : le SP 95-E10 (essence incorporant 10 % d'éthanol) ;

– une conférence des parties sur le changement climatique (COP 15).

Ces événements ont influencé le secteur l'an dernier et continueront probablement à le faire dans les années à venir. Le prix du baril s'est stabilisé autour de 70-80 dollars, suite aux signaux de reprise économique. Les investissements sont ainsi progressivement relancés, alors qu'ils avaient été largement affectés par la récession et les surcapacités en 2009 (– 19 % sur l'amont pétrolier et gazier en 2009⁽¹⁾). Ces investissements sont indispensables pour satisfaire une demande qui a continué à croître en 2010, tirée par les pays hors OCDE (y compris dans le cas d'une consommation réduite, telle qu'envisagée dans le scénario de l'Agence internationale de l'énergie [AIE] à 450 ppm/+ 2 °C à l'horizon 2030).

L'explosion de la plateforme Deepwater Horizon, au printemps 2010, va demeurer dans



L'objectif premier de la normalisation est d'élaborer des règles techniques reconnues internationalement qui contribuent à la fiabilité des installations.

(1) Rapport sur l'industrie pétrolière et gazière en 2009, édition 2010, ministère de l'Environnement/DGEC/Direction de l'énergie.



KPICS - FOTOLIA



Les investissements sont indispensables pour satisfaire une demande qui a continué à croître en 2010.

NORMES ET DOCUMENTS NORMATIFS IMPORTANTS PUBLIÉS EN 2010

NF Iso 8217	Produits pétroliers – combustibles (classe F) – spécifications des combustibles pour la marine
NF EN 14023	Bitumes et liants bitumineux – cadre de spécifications des bitumes modifiés par des polymères
NF EN 15322	Bitumes et liants bitumineux – cadre de spécifications pour les liants bitumineux fluidifiés et fluxés
NF EN Iso 13624-1	Industries du pétrole et du gaz naturel – équipements de forage et de production – partie 1 : conception et exploitation de l'équipement de levage des conduites pour les forages en mer
NF EN Iso 17078-3	Industries du pétrole et du gaz naturel – équipements de forage et de production – partie 3 : outils de mise en place, de dépose, de déviation et de verrouillage pour raccords à poche latérale
NF EN Iso 23936-1	Industries du pétrole, de la pétrochimie et du gaz naturel – matériaux non métalliques en contact avec un milieu relatif à la production de pétrole et de gaz – partie 1 : thermoplastiques

NORMES ET DOCUMENTS NORMATIFS IMPORTANTS À PARAÎTRE EN 2011

NF EN 14733	Bitumes et liants bitumineux – maîtrise de la production en usine des émulsions de bitume, des bitumes fluxés et fluidifiés
NF EN 58	Bitumes et liants bitumineux – échantillonnage des liants bitumineux
NF EN 14214	Carburants pour automobiles – esters méthyliques d'acides gras (EMAG) pour moteurs diesels – exigences et méthodes d'essais
NF EN 15376	Carburants pour automobiles – éthanol comme base de mélange à l'essence – exigences et méthodes d'essais
NF EN 228	Carburants pour automobiles – essence sans plomb – exigences et méthodes d'essai
NF EN Iso 28460	Industries du pétrole et du gaz naturel – installations et équipements relatifs au gaz naturel liquéfié – interface terre-navire et opérations portuaires
NF EN Iso 10423	Industries du pétrole et du gaz naturel – équipement de forage et de production – équipement pour têtes de puits et arbre de Noël
NF EN Iso 11960	Industries du pétrole et du gaz naturel – tubes d'acier utilisés comme cuvelage ou tubes de production dans les puits

● ● ● les mémoires, avec les pertes humaines occasionnées, les difficultés rencontrées pour colmater le puits et les dégâts écologiques engendrés. Cet événement aura des conséquences sur le développement de la production offshore en mer profonde, indispensable pour répondre à l'augmentation de la demande en pétrole brut, et plus généralement sur le développement des technologies avancées en matière d'exploration et production pour les nouveaux horizons (sables bitumineux, Arctique). Ce contexte incite d'autant plus la profession à se mobiliser en faveur des technologies et infrastructures sûres et innovantes, économes en ressources et à impact environnemental maîtrisé.

LES ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

Pour accompagner l'évolution du contexte énergétique global, la normalisation s'est développée en support de plusieurs axes :

- sécurité des biens et des personnes ;
- indépendance énergétique et sécurité de la chaîne d'approvisionnement (loi de programme fixant les orientations de la politique énergétique, directive sur la promotion des énergies renouvelables, maîtrise de l'énergie) ;
- réduction des émissions de gaz à effet de serre et prise en compte des principes de développement durable, dont la limitation des impacts environnementaux des produits (protocole de Kyoto, conférence sur

le climat de Copenhague, directive sur les carburants 2003/17/CE, lois Grenelle...) ;

- technologies innovantes pour répondre à la demande : équipements pour usines et terminaux de gaz naturel liquéfié (GNL), offshore profond, forage dans des conditions de pression et de température élevées, exploitation des hydrocarbures non conventionnels y compris sables bitumineux, captage et stockage du gaz carbonique...

Compte tenu de l'actualité, ces thématiques sont confirmées par le Cos comme prioritaires cette année, avec plusieurs actions :

- développer les normes pour les nouveaux biocarburants E 10, superéthanol (E 85), B 10, B 30, esters éthyliques d'acides gras (EEAG), en animant les travaux au niveau français, en participant aux travaux au niveau européen au Cen/TC 19 Carburants et combustibles gazeux et liquides, lubrifiants et produits connexes, d'origine pétrolière, synthétique et biologique et sur la scène internationale dans les groupes de travail tripartites Cen, Ansi (États-Unis), ABNT (Brésil) pour les bioessences et le biodiesel, d'une part, et à l'Iso/TC 28/SC 7 Biocombustibles liquides, d'autre part ;
- au sein de la commission miroir française Biomasse, suivre activement l'évolution et contribuer aux travaux du Cen/TC 383 et de l'Iso/PC 248 sur la production durable de la bioénergie ;
- œuvrer à limiter les effets des matériels et produits pétroliers sur l'environnement, en particulier pour les carburants, en mettant à jour les normes suite

à la révision de la directive 2003/17/CE sur les carburants, et pour les combustibles en participant à la révision de la norme Iso 8217, classification et spécifications des combustibles pour la marine dans le cadre de l'Iso/TC 28/SC 4/WG 6 ;

– pour les bitumes, évaluer l'impact des substances dangereuses réglementées en concertation avec le Cen/TC 351 Produits de la construction : évaluation des rejets de substances dangereuses ;

– suivre attentivement l'évolution de la gouvernance de l'Iso/TC 67 traitant du matériel pétrolier et gazier, suite à la décision du NEN (Pays-Bas) de rendre le secrétariat du sous-comité 2 sur les systèmes de transport par conduites ;

– faciliter l'adoption des normes matériel EN Iso du Cen/TC 12 traitant pour l'Europe du matériel pétrolier et gazier, par les pays membres de l'Euro Asian Council for Standardization, Metrology and Certification (EASC), en particulier la Russie et le Kazakhstan, et par les pays membres du Gulf Standardization Organization (GSO).

– poursuivre la coopération avec le Cos Gaz, en particulier pour le développement de la normalisation du matériel pour le GNL et pour les conduites de transport et contribuer aux travaux et réflexions du forum français Maîtrise de l'énergie, ainsi qu'à ceux du forum sectoriel européen et du groupe stratégique consultatif de l'Iso afin de garantir une approche cohérente des thématiques liées à l'énergie dans la normalisation. ■

Il s'implique dans la normalisation...

GÉRALD CREPEAU

PSA PEUGEOT CITROËN



Spécialiste adéquation carburants moteurs – normalisation des carburants

▶ Quelle importance accordez-vous à la normalisation et aux autres standards ?

▶ La normalisation permet aux différents acteurs de se réunir autour d'un sujet susceptible d'avoir pour tous des impacts afin d'établir ensemble leurs critères et leurs exigences minimales pour atteindre un consensus. Suite à la directive 2009/28/CE du Parlement européen et du Conseil, l'Union européenne poursuit la promotion de l'utilisation des biocarburants pour réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES), l'impact environnemental des transports et pour augmenter la sécurité d'approvisionnement en carburant. La directive impose aux États membres d'adopter la législation et les mesures nécessaires pour que, à partir de 2015, les biocarburants (combustibles liquides ou gazeux utilisés pour le transport et produits à partir de la biomasse, c'est-à-dire des déchets et résidus biodégradables provenant, entre autres, de l'agriculture et de la sylviculture) représentent une part minimale des carburants vendus sur leur territoire. La directive établit un pourcentage minimal de biocarburants remplaçant le carburant diesel ou l'essence à des fins de transport dans chaque État membre. Il s'agit de diminuer, entre autres, les émissions classiques de CO₂ (dioxyde de carbone). Les différents types de biocarburants sont :
– le bioéthanol, produit de la fermentation de plantes riches en sucre/amidon ;
– le biodiesel, carburant de qualité diesel produit à partir de la biomasse ou éventuellement d'huile de friture et utilisé comme biocarburant ;
– l'ETBE, si fabriqué à partir de bioéthanol ;
– le biogaz, gaz combustible produit par la fermentation de matières organiques réalisées en l'absence d'oxygène par des populations bactériennes ;
– le biométhanol, méthanol produit à partir de la biomasse ;
– la biohuile, huile obtenue par la pyrolyse (décomposition moléculaire de la biomasse sous l'action de la chaleur et en l'absence d'air). Les biocarburants peuvent se présenter sous plusieurs formes :
– biocarburants à l'état pur ;

– biocarburants mélangés ;
– liquides dérivés de biocarburants. La normalisation permet d'asseoir la qualité de ces nouveaux carburants en garantissant, pour les conducteurs comme les gestionnaires de parcs de véhicules privés et publics, des performances semblables aux carburants traditionnels.

▶ Que retenez-vous côté normalisation française, européenne et internationale de l'année 2010 ? Quel a été votre investissement normatif ?

▶ PSA Peugeot Citroën est fortement impliqué dans les travaux français et européens, en particulier pour les carburants au sein du bureau de normalisation du pétrole (BNPé), dans ceux du comité technique Cen TC 19 WG 21, WG 24, WG 21 TF Ethanol, WG 24 TF Fame, WG 23, les CWA pour les XTL et en tant que président des *task force* WG 21 TF E 85 et WG 24 TF B 30. Pour ces dernières, respectivement, une spécification technique européenne a été publiée, et la faisabilité d'obtention d'une norme carburants diesel à plus haut taux de biocarburants (cible 30 % d'esters méthyliques d'acides gras) fait l'objet de réflexions. Actuellement, les sujets phares sont l'établissement en Europe des normes carburants diesel et essence pour l'incorporation de 10 % volume maximum de biocarburants. Bien entendu, les normes des biocarburants associées sont en cours de révision pour garantir leur innocuité sur les prestations et la durabilité des véhicules. PSA Peugeot Citroën est le seul constructeur automobile ayant déclaré que ses véhicules sont compatibles avec des taux élevés de biocarburants répondant à ses spécifications et à la maintenance adaptée associée.

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

▶ La normalisation contribue aux échanges en matière de contraintes et intègre les exigences des producteurs de carburants et de biocarburants, les distributeurs, les constructeurs automobiles et les administrations. Elle permet de faire remonter des « crises » qualité et de tout faire pour trouver une solution normative afin que cela ne se reproduise plus. Elle permet grâce à une meilleure connaissance des problématiques de chacun d'orienter les développements stratégiques futurs.

▶ Comment appliquez-vous les normes qui concernent votre entreprise ?

▶ Nous appliquons les normes en les considérant comme des exigences minimales à respecter. À nos yeux, l'essentiel est de demeurer proactif, d'anticiper les besoins et de savoir

nous y adapter. Les normes sont là pour nous y aider, la participation à l'élaboration des nouvelles normes constitue un véritable moteur de progrès.

▶ Quel est le retour sur investissement(s), matériel et surtout immatériel, de votre mobilisation ?

▶ Le retour sur investissement principal tient à la satisfaction du client. Dans l'optique de présenter des dossiers techniques pour justifier les modifications à apporter à une norme, sur les critères et sur les méthodes, nous réalisons de nombreuses études qui nous permettent en retour d'anticiper l'adaptation des moteurs en cours de conception à ces nouvelles contraintes carburants que nous maîtrisons. D'un point de vue immatériel, il est extrêmement enrichissant à titre personnel et professionnel d'échanger avec nos homologues spécialistes d'un même domaine, qui ont un angle d'approche et une culture souvent différents des nôtres.

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

▶ En terme de normalisation, un nouveau défi est lié à l'impact de la directive sur les énergies renouvelables, sur les choix préférentiels de sources de biodiesel selon leur classification en terme de durabilité. Ces choix peuvent influencer sur les caractéristiques des carburants que trouveront nos clients.

▶ Quels sont les effets constatés ou attendus du nouveau décret sur la normalisation ?

▶ Pour le moment, les conséquences sont peu visibles pour notre secteur. Le fait que de nouveaux intervenants, dont les ONG, puissent participer désormais à nos discussions pourrait apporter un regard nouveau. Compte tenu de l'intérêt et des bénéfices retirés de la normalisation, les entreprises, de toutes tailles, ainsi que les différentes organisations doivent pouvoir s'investir et participer à la normalisation.

▶ La crise économique à laquelle nous sommes confrontés modifie-t-elle votre regard vis-à-vis de l'action collective que constitue la normalisation ?

▶ Malgré la crise, nous n'avons pas interrompu nos efforts en matière de R&D. Pour notre groupe, la normalisation est indispensable pour favoriser l'introduction croissante de biocarburants dans les carburants futurs via des normes adaptées. L'utilisation des biocarburants, associée aux technologies innovantes, doit contribuer à l'atteinte d'un objectif ambitieux en matière de réduction des émissions de CO₂.

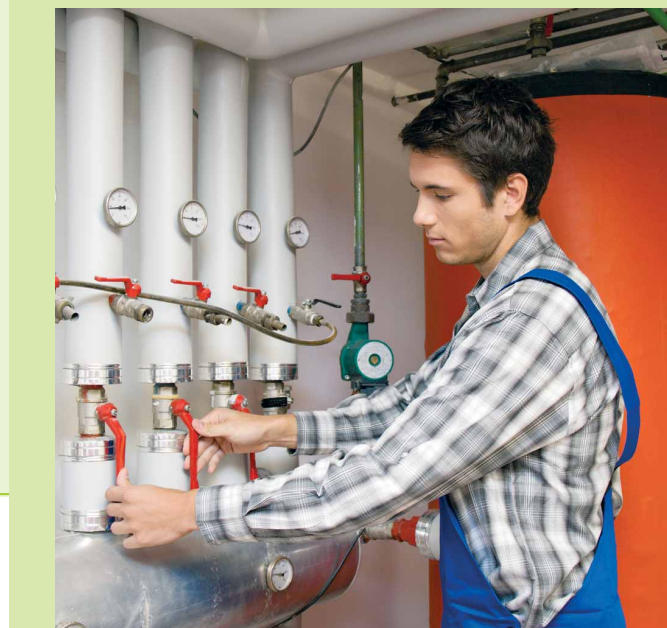


Dominique KACZMAREK

GAZ

Dominique KACZMAREK
Président du Cos

Catherine MOUTET



GNA SANDERS - FOTODIA



Cibles prioritaires des travaux normatifs : sécurité des appareils à gaz et des infrastructures, utilisation rationnelle de l'énergie...

Le champ normatif dans ce secteur porte sur l'ensemble de la filière gazière : traitement, transport, stockage, distribution et utilisation des combustibles gazeux – gaz naturel (sous forme gazeuse ou GNL), gaz manufacturés et gaz de pétrole liquéfiés, y compris le gaz naturel carburant pour véhicules (GNV) et le bio-gaz. Il couvre les infrastructures gazières, les appareils à gaz et leurs composants, les accessoires, la qualité du gaz et les activités et services associés. Face aux nouveaux enjeux de réduction de la dépendance énergétique, de sécurité des approvisionnements, de maîtrise des émissions de gaz à effet de serre et de libéralisation des marchés de l'électricité et du gaz, le Cos Gaz doit accompagner les mutations que connaît le secteur de l'énergie européen

et international. Pour ce faire le Cos prévoit en 2011 le plan d'actions suivant.

Accompagnement et suivi de la normalisation en Europe et à l'international, avec comme cibles prioritaires :

- la sécurité des appareils à gaz et des infrastructures ainsi que des travaux à proximité des réseaux, l'utilisation rationnelle de l'énergie et la réduction des émissions. Ces travaux sur les produits, les systèmes et les méthodes de mesure et d'essai s'effectuent dans le cadre de la mise en œuvre des directives européennes telles que la directive Appareils à gaz (GAD), en cours de révision, la directive Performance énergétique des bâtiments (EPBD), la directive Produits de la construction (DPC) en cours de refonte, la directive Instruments de mesure (MID), la directive Écoconception des produits consomma-

teurs d'énergie (EuP), la directive sur l'étiquetage des produits ainsi que celle sur l'efficacité énergétique dans les utilisations finales et les services énergétiques (ESD) ;

- 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 au sein du Cen/BT WG 197 Qualité du gaz et les contributions sur les aspects techniques liés à la régulation du marché au sein du Cen/TC 234 Infrastructures gazières ;
- le développement des travaux à l'international dans le domaine du GNL et dans celui du GNV ;
- la participation au forum sectoriel Cen/SFG_I Infrastructures et l'animation du forum sectoriel Cen/SFG_U Utilisations ;
- les travaux, au sein de la filière française, en appui à la réglemen-

Les travaux, au sein de la filière française, sur les infrastructures et installations gazières constituent un autre axe important.



tation sur les infrastructures et installations gazières (travaux à proximité des réseaux, diagnostics immobiliers) ;

– la prospective vis-à-vis des sujets émergents avec le suivi des travaux sur les technologies de l'hydrogène et les piles à combustible, la capture et le stockage du CO₂, et des travaux sur la sécurité sociétale, pertinents pour les infrastructures gazières.

La coordination intersectorielle au travers :

– d'échanges réguliers avec le Cos Pétrole. Cette volonté s'illustre par l'organisation de réunions de Cos comportant une partie commune ;

– de la participation aux travaux des forums français et européen sur la maîtrise de l'énergie et des trois groupes de travail joints européens sur le management de l'énergie et les services associés, les méthodes

NORMES ET DOCUMENTS NORMATIFS IMPORTANTS PUBLIÉS EN 2010

NF P 45-500	Installations de gaz situées à l'intérieur des bâtiments d'habitation – état des installations intérieures de gaz – diagnostic
NF EN 13203-3	Appareils domestiques produisant de l'eau chaude sanitaire utilisant les combustibles gazeux couplés à un capteur solaire – appareils de débit calorifique inférieur ou égal à 70 kW et de capacité de stockage inférieure ou égale à 500 litres – partie 3 : évaluation de la consommation énergétique
NF EN 125	Dispositifs de surveillance de flamme pour appareils utilisant les combustibles gazeux – dispositifs thermo-électriques de sécurité à l'allumage et à l'extinction
NF EN 30-1-1+A1	Appareils de cuisson domestiques utilisant les combustibles gazeux – partie 1-1 : sécurité – généralités
NF EN 621	Générateurs d'air chaud à convection forcée utilisant les combustibles gazeux pour le chauffage de locaux autres que l'habitat individuel, de débit calorifique sur Hi inférieur ou égal à 300 kW, sans ventilateur pour aider l'alimentation en air comburant et/ou l'évacuation des produits de combustion
NF EN 1020	Générateurs d'air chaud à convection forcée utilisant les combustibles gazeux pour le chauffage de locaux autres que l'habitat individuel, de débit calorifique inférieur ou égal à 300 kW (sur pouvoir calorifique inférieur), comportant un ventilateur pour aider l'alimentation en air comburant et/ou l'évacuation des produits de combustion
NF EN 1319	Générateurs d'air chaud à convection forcée utilisant les combustibles gazeux pour le chauffage de locaux à usage habitation, comportant des brûleurs avec ventilateur de débit calorifique inférieur ou égal à 70 kW (sur pouvoir calorifique inférieur)

Le Cos Gaz doit accompagner les mutations que connaît le secteur de l'énergie européen et international.



NORMES ET DOCUMENTS NORMATIFS IMPORTANTS À PARAÎTRE EN 2011

NF EN 12405-2	Compteurs à gaz – dispositifs de conversion – partie 2 : conversion en énergie
NF EN 15316-4-8	Systèmes de chauffage des bâtiments – méthode de calcul des exigences énergétiques et des rendements de systèmes – partie 4-8 : systèmes de génération de chauffage des locaux, systèmes de chauffage de l'air et de chauffage par rayonnement au plafond
NF EN 498	Spécifications pour les appareils fonctionnant exclusivement aux gaz de pétrole liquéfiés – barbecues utilisés en plein air
NF EN 624	Spécifications pour les appareils fonctionnant exclusivement aux GPL – appareils de chauffage à circuit étanche fonctionnant aux GPL à installer dans les véhicules et bateaux
NF EN 1949	Spécifications pour les installations de systèmes GPL pour les besoins domestiques dans les véhicules habitables de loisirs et dans les autres véhicules routiers
NF EN 15420	Chaudières de chauffage central utilisant les combustibles gazeux – chaudières de type C dont le débit calorifique nominal est supérieur à 70 kW mais inférieur ou égal à 1000 kW
NF EN 15502-1	Chaudières de chauffage central utilisant les combustibles gazeux – exigences générales et essais
NF EN 15502-2-1	Chaudières de chauffage central utilisant les combustibles gazeux – partie 2-1 : norme spécifique pour les appareils de type C et les appareils de type B2, B3 et B5 dont le débit calorifique nominal est inférieur ou égal à 1000 kW

● ● ●

de calcul de l'efficacité énergétique et des économies d'énergie et les garanties d'origine de l'énergie, et d'un suivi des développements au plan international à l'Iso, sur le biogaz en particulier (la partie sur l'injection dans les réseaux de gaz étant déjà traitée au Cen/TC 234), et à la CEI ;

– du suivi et de la recherche de cohérence avec les activités des groupements professionnels européens tels que Marcogaz ainsi que EASEE-gas, GIE... mandatés par la Commission européenne, avec l'objectif d'une harmonisation pour favoriser le recours à la normalisation ;

– d'une attention pour les travaux du Cos Environnement, dont les thématiques ont un impact sur l'industrie gazière. ■



Olivier GOURLAY

ÉLECTRICITÉ ET ÉLECTRONIQUE

Olivier GOURLAY
Président du Cos



YMK - FOTOLIA



Le secteur électrique français constitue un pôle d'excellence reconnu mondialement. La normalisation n'y est pas étrangère...

Le secteur électrique français constitue un pôle d'excellence reconnu dans l'Hexagone, en Europe et dans le monde. Pour les acteurs et en particulier les leaders mondiaux, la normalisation électrique ou électrotechnique, au sens de la CEI, a constitué et constitue toujours un outil stratégique indispensable pour assurer ce niveau d'excellence. La filière de normalisation électrotechnique ne peut plus aujourd'hui agir seule, mais l'électricité et son usage constituant des éléments fondamentaux, elle est incontournable et doit se positionner vis-à-vis de sujets majeurs.

Ces sujets majeurs, qui pour la plupart sont inscrits dans la

stratégie de la CEI, sont :

- les réseaux intelligents et communicants, *smart grids* ;
- la maîtrise de l'énergie : l'efficacité énergétique et les énergies décarbonées ;
- le comptage intelligent et communicant, *smart metering* ;
- le bâtiment intelligent et communicant, *smart building* ;
- le véhicule électrique, y compris l'infrastructure ;
- les centres de traitements de données, *data centers* ;
- la santé (télémédecine...) ;
- la distribution de courant continu ;
- le transport d'électricité à ultrahaute tension et en haute tension continue ;
- les applications de défense.

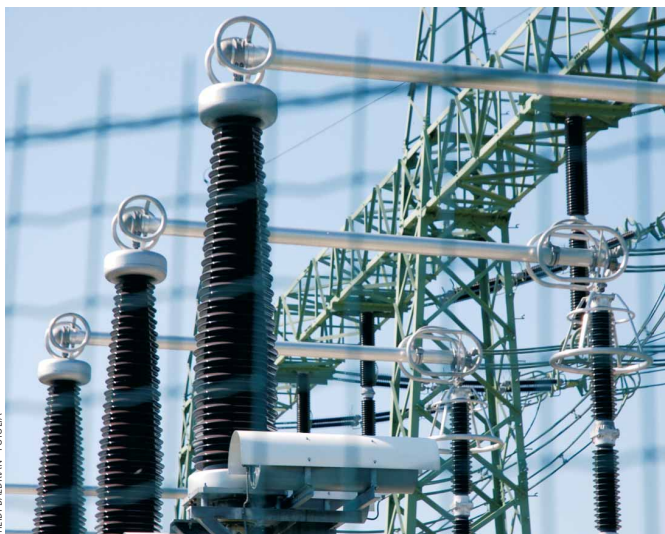
La prise en compte de ces thèmes implique celle de leur impact sur la normalisation des

produits traditionnels.

Des sujets plus conjoncturels viennent compléter ce paysage :

- l'évolution de la norme NF C 15-100 ;
- les exigences de sécurité/performances selon le niveau de développement des pays.

Au-delà de la sécurité et de la performance, les normes doivent désormais couvrir des caractéristiques plus globales, telles que les aspects sociétaux : vieillissement de la population, accessibilité à tous, exigences des consommateurs, efficacité énergétique, environnement. Une approche système est nécessaire pour aborder ces différents sujets. Les structures traditionnelles, qui regroupent l'expertise composant ou application, doivent être complétées ●●●



HEDI BALDRAN - FOTOLIA



Tout ce qui a trait au système de fourniture d'énergie électrique constitue un domaine clé pour la France.

- ● ● par des structures évolutives et transversales, avec lesquelles des liens adaptés et flexibles doivent être établis. Enfin, le suivi des mandats et projets de mandats émis par la Commission européenne, de plus en plus nombreux, apparaît comme primordial pour une réelle présence française dans la normalisation électrotechnique européenne.

Pour certains sujets majeurs, il est nécessaire de définir l'organisation à mettre en place et les liens à établir avec les structures existantes, en vue de constituer progressivement une cartographie cohérente, flexible et efficace. Selon les sujets, ces structures doivent être ouvertes à d'autres organisations actives dans la normalisation hors du domaine électrotechnique ou travailler en liaison étroite avec elles. L'expérience de la coopération du secteur électrique (UTE) avec Afnor, et plus particulièrement avec le ferroviaire (BNF) ou l'automobile (BNA) pour le véhicule électrique, est fruc-

tueuse. La collaboration avec le forum français Maîtrise de l'énergie sera renforcée. L'organisation de la structure permanente de l'UTE doit poursuivre son évolution pour apporter le support adapté à chaque sujet. La création en 2010 de la fonction « responsable de thème » entre dans ce cadre. En complément, il sera judicieux de porter la voix de la France pour faire évoluer la normalisation internationale et européenne dans ce même sens.

Le lien avec les acteurs de la réglementation doit être établi de façon plus systématique qu'aujourd'hui, pour une meilleure maîtrise des interactions entre normes et réglementation. En parallèle, l'objectif d'efficacité et d'optimisation économique doit être poursuivi pour le travail normatif lui-même (organisation du travail des commissions, maintien de l'activité de commissions dont la priorité est très faible) et pour la structure permanente de l'UTE.

Des dispositions doivent être prises pour mettre en œuvre la réforme du système français de normalisation :

- participation active au Comité de coordination et de pilotage de la normalisation (CCPN), établi auprès d'Afnor pour préparer les positions françaises à l'international ;
 - formalisation et mise à disposition du public des programmes des commissions.
- Compte tenu de la diversité des

sujets stratégiques et pour faciliter leur prise en compte par les commissions de normalisation concernées et les échanges avec les autres Cos, les orientations sont déclinées ci-après par thème.

LA MAÎTRISE DE L'ÉNERGIE

– Efficacité énergétique

Les priorités d'ordre général concernent les aspects relatifs à l'efficacité énergétique et à son *benchmarking*, tels que les garanties d'origine et les certificats liés à l'énergie ou encore la définition d'une méthodologie générale de calcul des économies d'énergie. Les sujets spécifiques relatifs à l'efficacité énergétique concernent particulièrement les luminaires et équipements associés, l'équipement électrodomestique, l'électronique grand public (en particulier la mise en veille et la consommation en veille des appareils), les machines tournantes et les systèmes d'entraînement à vitesse variable, les transformateurs à haut rendement, l'équipement industriel (par conception et utilisation de systèmes énergétiquement efficaces, comprenant les automatismes), les systèmes à variateurs de vitesse, les moteurs électriques, les *data centers* (avec le soutien aux activités internationales déjà engagées à la CEI), les équipements de mesure et commande dans les processus industriels, les alimentations sans interruption,

les aspects systèmes de la fourniture d'énergie électrique, les installations électriques à basse tension.

Un certain nombre de mandats liés à l'efficacité énergétique ont été émis ou sont en cours d'émission par la Commission européenne et couvrent plusieurs domaines (électroménager, éclairage, multimédia et industriel). Cela devrait déboucher dans les années qui viennent sur un plan de développement de normes en réponse à ces mandats.

Lien avec d'autres instances : forum français Maîtrise de l'énergie, Cos Environnement, Cos Construction, Cos Ingénierie industrielle, biens d'équipement et matériaux, Cos Gaz, Cos Pétrole.

– Les énergies décarbonées

Des développements importants dans le photovoltaïque sont attendus. Diverses propositions françaises, concernant entre autres la mesure de la performance énergétique des panneaux, la normalisation de la dimension des panneaux solaires pour faciliter la maintenance, la normalisation des prises en courant continu, la possibilité de dépannage, doivent être valorisées. De plus, l'impact des développements du domaine du photovoltaïque devra être intégré à la normalisation des composants, des systèmes et des installations. La norme CEI 62477-1 Exigences de sécurité applicables aux

systèmes de conversion de puissance à semi-conducteurs – partie 1 : généralités (Group Safety Standard), développée par le TC 22, servira de base pour les travaux normatifs des comités verticaux.

Les éoliennes offshore se développant, il convient de suivre ce sujet, en particulier en Europe, si des travaux en ce sens démarrent. Il sera utile d'identifier les parties intéressées.

Dans le nucléaire, les premières normes européennes issues de la CEI concernant la sûreté des réacteurs nucléaires ont été publiées. La position de pointe de la France dans ce domaine doit être mise en valeur, en particulier compte tenu d'une implication grandissante au Cenelec/TC 45AX.

Lien avec d'autres instances : forum français Maîtrise de l'énergie.

LE TRANSPORT ÉLECTRIQUE

– Le véhicule électrique

L'installation électrique dédiée à la charge du véhicule électrique, le comptage de l'électricité, le protocole de communication, les connecteurs, la batterie sont étroitement liés par le développement et le déploiement du véhicule électrique.

Il est nécessaire de continuer à défendre avec vigueur les principes et les dispositions pour assurer la sécurité des usagers pour l'infrastructure de charge des véhicules électriques.



FOTOLIA



L'impact des développements du photovoltaïque devra être intégré à la normalisation des composants, des systèmes et des installations.

Les démarches de coordination des travaux entre l'Iso et la CEI doivent être poursuivies après la finalisation du contrat d'accord (*Memorandum of Understanding*) définissant les domaines de responsabilité entre l'Iso/TC 22 Véhicules routiers et certains comités techniques de la CEI.

En Europe, le mandat de normalisation M 468 confié au Cenelec, au Cen et à l'Etsi l'élaboration d'une solution européenne commune pour le rechargement des véhicules électriques. Il s'agit de développer un système de charge assurant la sécurité, l'interopérabilité et le rechargement intelligent. En France, la récente mise en place du Groupe stratégique de coordination électromobilité, composé des représentants des différentes parties intéressées (filière automobile, électrique, bureaux de normalisation BNA, UTE, Afnor), va permettre de traiter les aspects purement stratégiques et politiques de la normalisation des véhicules électriques.





URUTU - FOTOLIA

➤ Interopérabilité oblige, les industriels français souhaitent s'impliquer dans le domaine de la télémédecine.



Lien avec d'autres instances : Cos Transport et logistique, Cos Information et communication, Cos Sports, loisirs, biens de consommation et services, Cos construction.

– Le ferroviaire

Les économies d'énergie de traction, le comptage d'énergie, les questions de sécurité demeurent des axes de travail très importants.

Cette année devrait voir, en Europe, la publication par la Commission européenne d'un mandat sur le rail urbain, qui donnera lieu à un plan pluriannuel de développement de normes, en réponse à ce mandat. Au plan international, la définition de systèmes de communication embarqués ainsi que des services multimédias associés – services aux passagers (information...), services aux exploitants (sécurité, contrôle, vidéo...) – sera un des principaux axes de développement identifiés pour le transport ferroviaire, en continuation des travaux déjà engagés.

Lien avec d'autres instances : Cos Transport et logistique.

LES RÉSEAUX D'ÉNERGIE

Tout ce qui a trait au système de fourniture d'énergie électrique constitue un domaine clé pour la France. Parmi les développements prioritaires :

- la poursuite des travaux sur la norme européenne de référence EN 50160 Caractéristiques de la tension fournie par les réseaux publics de distribution, et l'extension probable à l'échelon CEI de ces travaux ;

- les projets de spécifications techniques sur le raccordement au réseau des productions décentralisées ;

- l'implication de l'UF 8 dans la normalisation de la modélisation fonctionnelle des *smart grids* (Use Cases, architecture de référence...);

- la possibilité de mettre en œuvre des réseaux à courant continu et des réseaux ultra-haute tension ;

- la participation au groupe stratégique CEI SG 3 (*smart grid*) et aux groupes européens concernant le *smart grid* et les *smart meters* est primordiale. On notera que beaucoup d'organisations ont mis en place des structures pour traiter de *smart grid* (JTC 1, ITU, NIST, IEEE, Etsi). D'autres orientations s'avèrent plus spécifiques :

- à propos des câbles, l'abandon des documents d'harmonisation (séries HD 21 et HD 22) du fait de l'adoption de normes européennes relatives aux câbles BT (série EN 50525) va permettre

la réelle harmonisation qu'attendent les industriels ;

- pour l'utilisation du gaz isolant SF6, les travaux doivent se poursuivre afin d'inclure dans les normes toutes les dispositions permettant de limiter de façon réaliste les rejets dans l'atmosphère ;

- la France doit fournir des propositions dans le domaine des effets des champs électromagnétiques, notamment en basse fréquence, afin que les valeurs reconnues par la communauté scientifique soient incluses dans les normes ;

- un effort doit être fait pour le transport électrique sous-marin, de même que pour le remplacement progressif des turbomachines par des moteurs électriques de forte puissance.

Lien avec d'autres instances : Cos Information et communication.

L'INDUSTRIE

L'une des orientations 2011 pour les commissions de normalisation liées à l'industrie est la réponse aux différents mandats de la Commission européenne qui sont émis dans le cadre de la directive EuP (2009/125/CE, qui remplace la 2005/32/CE), notamment la consommation énergétique des moteurs électriques. Une autre orientation concerne les développements autour de l'efficacité énergétique dans les systèmes d'automatismes indus-

triels. Deux autres thèmes sont également mis en valeur : la sécurité fonctionnelle dans les processus industriels (SC 65A) et la sûreté de fonctionnement (TC 56), où le ministère de la Défense est très actif. La publication récente de la série de normes de base sur la sécurité fonctionnelle (CEI 61508) doit être l'occasion de mener un travail transversal pour coordonner la prise en compte de cet aspect dans les normes relatives aux produits spécifiques et aux process (CEI 61511).

Lien avec d'autres instances : Cos Ingénierie industrielle, biens d'équipement et matériaux.

LES INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES

En France, les aspects réglementaires relatifs aux installations électriques continuent à faire l'objet d'une attention particulière. La commission française de normalisation U 15 doit poursuivre ses travaux entre autres pour les installations dédiées aux bornes de recharge des véhicules électriques et pour le photovoltaïque, avec la prise en compte des installations autonomes.

Sur la scène internationale, la commission française UF 64 demeure active dans les différents groupes de travail sur les installations électriques concernant les véhicules électriques et les installations photovoltaïques. Elle apportera aussi sa contribu-

tion au domaine de l'efficacité énergétique, en intégrant cette notion dans la série CEI 60364. Pour la distribution de courant continu à basse tension (LVDC), le groupe stratégique SG 4 (LVDC) de la CEI a pour objectif d'obtenir de la part de tous les comités techniques concernés un ensemble normatif cohérent traitant du sujet des installations en basse tension en courant continu jusqu'à 1500 V en relation avec l'efficacité énergétique, en proposant au SMB les actions nécessaires pour y parvenir. Il n'a pas pour objectif d'élaborer un projet normatif. Il convient de suivre les réflexions de ce groupe quant à l'extension possible de son domaine d'activité, aux éoliennes par exemple.

Lien avec d'autres instances : Cos Construction.

LES PRODUITS D'INSTALLATION RÉSIDENIELLE ET TERTIAIRE

En Europe, le comité français va suivre les travaux pour répondre aux exigences des directives européennes ROHS, DEEE, Machines, Écoconception, applicables aux produits consommateurs d'énergie. Cela concerne entre autres les équipements suivis par la commission UF 17B Appareillage à basse tension.

Côté international, le comité français contribuera au développement des normes produit



PHILIPPE DEYANNE - FOTOLIA



Les installations électriques doivent pouvoir être utilisées de façon sûre par toutes les catégories de consommateurs.

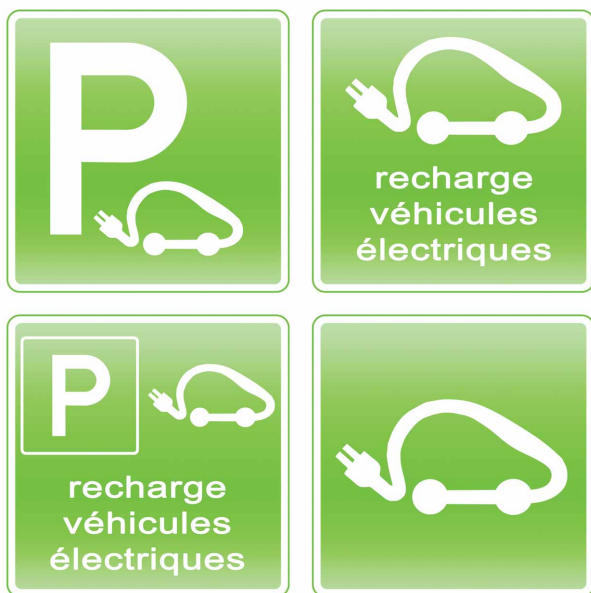
spécifiques dans le cadre des énergies décarbonées, des économies d'énergie, du véhicule électrique, des réseaux basse tension à courant continu.

En Europe, en plus de la prise en compte des directives déjà évoquées, le comité français participera en particulier à la réponse aux mandats « Évaluation des produits et éléments de construction suivant leur résistance au feu (câbles) », « Établir des normes harmonisées sur les câbles d'alimentation, de commande et de communication ».

Côté international, les grands axes concerneront les contraintes à intégrer lors de la conception des produits : efficacité énergétique, réduction de la taille, possibilité de relier les produits à un réseau ainsi que la mise en œuvre de réseaux à courant continu.

LA SÉCURITÉ DES PERSONNES AU TRAVAIL

Les travaux relatifs à la révision du recueil UTE C 18-510 Recueil d'instructions générales de sécurité d'ordre électrique et ● ● ●



En Europe, le mandat de normalisation M 468 confie au Cenelec, au Cen et à l'Etsi l'élaboration d'une solution commune pour le rechargement des véhicules électriques.



des recueils associés doivent s'achever cette année par la publication de plusieurs documents. Cette révision doit tenir compte de l'évolution de la réglementation, l'évolution des usages de l'électricité, l'évolution des critères de qualité de service. Sont envisagés : un recueil pour l'automobile, un autre pour les métiers non électriciens mais faisant à la marge des travaux d'ordre électrique (installateurs électroménager par exemple), un recueil traitant exclusivement de la basse tension, un autre sur les travaux du BTP.

La nouvelle commission Rédaction des documents normatifs pour la réalisation des travaux sous tension exécutés sur les installations électriques doit élaborer des modes opératoires concernant les travaux considérés comme prioritaires.

Lien avec d'autres instances : Cos Santé, sécurité au travail.

LES TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION ET DE LA COMMUNICATION (TIC)

Les priorités sont :

- l'implication dans les travaux des TC pertinents de l'Institut européen des normes de télécommunication (Etsi). Sur les 39 TC que compte cet organisme de normalisation, 8 sont clairement identifiés comme ayant un lien avec le secteur électrotechnique sous le thème TIC, et 3 à 4 en sont très proches ;
- la clarification du rôle de l'Autorité de régulation des communications et des postes (Arcep) en matière de normalisation ;
- la révision du guide UTE C 15-960 concernant les essais des câblages de réseaux de communication installés en résidentiel, en fonction de la réglementation actuellement en cours d'élaboration ;
- le déploiement des réseaux très haut débit.

Lien avec d'autres instances : Cos Information et communication.

LES BÂTIMENTS INTELLIGENTS ET COMMUNICANTS

Les travaux relatifs aux normes de protocoles de communication – Home and Building

Electronic Systems (HBES) and Building Automation and Control Systems (BACS) – constituent un élément important de la normalisation liée au bâtiment intelligent et communicant, en particulier avec l'émergence de réseaux mutualisés.

Côté normalisation européenne, le comité français va continuer à défendre son document relatif à l'installation dans le logement d'un réseau de communication.

Pour les systèmes d'alarme, la vidéosurveillance sera au cœur des préoccupations normatives, du point de vue de la sécurité des biens et des personnes, mais aussi au sens de la sécurité sociétale. Dans les systèmes et appareils audio, vidéo et multimédia, il est nécessaire d'établir en France une stratégie vis-à-vis du développement des terminaux Home Gateway.

Lien avec d'autres instances : Cos Information et communication, Cos Construction.

L'ENVIRONNEMENT, L'ÉCOCONCEPTION

Les travaux concernant l'écoconception des produits et systèmes électriques et électroniques, les méthodes de mesures de substances contrôlées, le recyclage, les documents de

référence pour la directive ROHS et les réglementations techniques analogues hors Europe, les informations environnementales des produits, la déclaration de matériaux doivent se poursuivre. Le TC 111X du Cenelec, quant à lui, continuera son travail sur un projet de norme lié au recyclage des appareils domestiques de réfrigération, dont le comité français a été à l'origine. Dans le cadre de la directive Écoconception (2009/125/CE), la Commission européenne a récemment informé les organismes européens de normalisation de son intention d'émettre un mandat horizontal susceptible de couvrir tous les produits en lien avec l'énergie. Le Cenelec a reçu des mandats pour des produits identifiés, mais d'autres développements/mandats sont attendus.

Lien avec d'autres instances : Cos Environnement.

LA SANTÉ, L'E-SANTÉ

La télémédecine est un sujet pour lequel les industriels français du domaine électrotechnique (UF 62 Équipements électriques utilisés en pratique médicale) souhaitent s'impliquer fortement (besoin d'interopérabilité). Les orientations de base :

– agir pour le renforcement de

la sécurité des produits de santé, avec l'adaptation des normes aux évolutions des directives ;

– encourager la concertation dans les engagements en informatique de santé, avec l'harmonisation et la sécurisation des échanges de données médicales et médicosociales (téléassistance, dématérialisation de la gestion des services à la personne) et des standards d'implémentation.

Lien avec d'autres instances : Cos Santé.

LES BIENS DE CONSOMMATION

Les sujets majeurs de ce domaine :

– l'accessibilité : les appareils doivent pouvoir être utilisés de façon sûre par toutes les catégories d'utilisateurs (personnes vulnérables, enfants). Les normes de sécurité et d'aptitude à la fonction doivent être adaptées en conséquence (limitation des températures, ergonomie...) ;

– la liaison avec la directive Machines : les appareils qui ont des parties en mouvement doivent être conformes aux exigences essentielles de la directive Machines. Les normes de sécurité de certaines catégories d'appareils électrodomestiques, des outils électroportatifs



PHOTOVA



Les travaux normatifs relatifs à la vidéosurveillance ont progressé.

NORMES ET DOCUMENTS NORMATIFS IMPORTANTS PUBLIÉS EN 2010

NF C 15-160	Installations pour la production et l'utilisation de rayonnement X – règles générales
CEI 60335-1	Appareils électrodomestiques et analogues – sécurité – partie 1 : exigences générales
NF EN 50160	Caractéristiques de la tension fournie par les réseaux publics de distribution
NF C 15-100	Amendement 3 paru en 2010, édition de la partie 7-771 définissant les installations des habitations
Série EN 61508	Sécurité fonctionnelle des systèmes électriques, électroniques, électroniques programmables relatifs à la sécurité
CEI 61851-1	Systèmes de charge conductive pour véhicules électriques – partie 1 : règles générales



Selon un récent questionnaire adressé par le Centre de normalisation de la défense aux industriels, le premier problème électronique semble lié à l'obsolescence de certains composants et sous-ensembles.

NORMES ET DOCUMENTS NORMATIFS IMPORTANTS À PARAÎTRE EN 2011

Série EN 50525-2-XX	38 normes permettant le changement de référentiel des câbles européens en basse tension (HD 21 et HD 22) vers une série de normes européennes
CISPR 32	Technologie de l'information, équipement, multimédia et récepteurs – caractéristiques de perturbations radio – limites et méthodes de mesure
Série de normes NF C 18-510	Sécurité des personnes contre les dangers d'origine électrique lorsqu'elles effectuent des opérations
NF EN 80001-1	Application de la gestion des risques aux réseaux des technologies de l'information contenant les dispositifs médicaux – partie 1 : fonctions, responsabilités et activités
XP C 16-600	Deuxième édition pour le diagnostic électrique
NF C 13-100	Nouvelle édition – installation des postes publics de transformation HTA-BT
NF C 14-100 A1	Amendement précisant les règles pour les colonnes électriques existantes des immeubles
Série de normes CEI 61375	Matériel électronique ferroviaire – réseau embarqué de train
EN 62551	Techniques d'analyse pour la sûreté de fonctionnement – techniques à réseaux de Pétri

et des machines-outils semi-fixes sont en cours de révision pour répondre à ces objectifs ;
 – la consommation d'énergie : dans le cadre des directives Écoconception des produits liés à l'énergie et Étiquetage d'énergie, les normes de méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction sont révisées et adaptées aux différents modes de consommation (mode normal de fonctionnement, mode faible puissance, mode veille, performance des dispositifs incorporant des sources lumineuses alternatives, diodes électroluminescentes). Sans oublier des sujets particuliers mais importants pour les fabricants ou utilisateurs : électrificateurs de clôture, guirlandes lumineuses (mandat européen).

Lien avec d'autres instances : Cos Sports, loisirs et biens de consommation et services, Cos Gaz.

LA DÉFENSE

La problématique de l'obsolescence de composants et sous-ensembles électroniques est la première citée dans les réponses au récent questionnaire que le Centre de normalisation de la défense (CND) a adressé aux industriels. Ce sujet est traité dans le groupe Obsolescence qu'abrite l'UTE depuis plusieurs années et qui doit dès lors être soutenu. La sécurité fonctionnelle dans les processus industriels et la sûreté de fonctionnement demeurent des domaines stratégiques pour le ministère de la Défense.

Lien avec d'autres instances : CND, Afnor. ■



Bernard GINDROZ

MAÎTRISE DE L'ÉNERGIE

Bernard GINDROZ
Président du Cos

Catherine MOUTET



La puissance éolienne raccordée au réseau en France métropolitaine est de 4 400 MW (décembre 2009).

En décembre 2009, la conférence des Nations unies sur le changement climatique a débouché sur l'accord de Copenhague, qui a pour la première fois confirmé le consensus entre une majorité de pays sur la limitation à + 2 °C de la hausse des températures dans le monde à l'horizon 2030. Le secteur énergétique est directement concerné par la problématique du changement climatique, car il est considéré comme le contributeur majeur aux émissions de gaz à effet de serre (2/3 des émissions en gaz à effet de serre lui sont attribués). Ainsi, l'engagement pris à Copenhague implique un changement important dans la production, les offres et les usages de l'énergie tous vecteurs confondus (électricité, carburants, combustibles...) pour diminuer les émissions qui lui sont liées.

Dans le scénario retenu pour limiter la concentration dans l'atmosphère des gaz à effet de serre à 450 ppm d'équivalent CO₂ à l'horizon 2030, soit une probabilité de 50 % environ d'atteindre l'objectif + 2 °C, les travaux de l'Agence internationale de l'énergie (AIE) avancent que l'efficacité énergétique offre le potentiel d'abattement d'émissions le plus important, avec plus de la moitié du montant total. Ils suggèrent que la réponse à la croissance de la demande mondiale en énergie (de l'ordre de 20 % par rapport à 2007 dans ce scénario) pourrait avoir lieu via un rééquilibrage au profit des énergies non carbonées, dont la part augmenterait de 20 à un peu plus de 30 % en 2030 (13 à 22 % pour les énergies renouvelables, soit plus d'un doublement des consommations). Enfin cette étude indique que la production électrique

détiendrait un vaste potentiel d'abattement des émissions, réalisable via des mesures de réduction du contenu en carbone de l'électricité et de maîtrise de la demande dans l'industrie et le bâtiment. Un tel scénario à 450 ppm, suggère l'AIE, impliquerait non seulement un investissement important des particuliers et des acteurs économiques dans de nouvelles options (en particulier dans les véhicules, les équipements, l'habitat...), mais aussi une évolution forte des cadres législatifs et réglementaires nationaux et internationaux pour que l'investissement et les modes de consommation qu'ils soutiendront favorisent les alternatives les moins énergivores et les plus pauvres en carbone. Afin de limiter ses émissions et de renforcer la sécurité énergétique en Europe, l'Union européenne a adopté en décembre 2008 les objectifs





GINA SANDERS - FOTOLIA



La production électrique détiendrait un vaste potentiel d'abattement des émissions, réalisable via la maîtrise de la demande dans l'industrie et le bâtiment.



DR



La normalisation a pour objectif de diffuser à large échelle les solutions les plus efficaces en économie d'énergie.



20/20/20 à l'horizon 2020. La France s'est engagée, quant à elle, à réduire ses émissions de gaz à effet de serre d'un facteur 4 d'ici à 2050, sur une part des énergies renouvelables de 23 % dans le bouquet énergétique national et sur un objectif d'efficacité énergétique de 20 % en 2020. Pour atteindre ces objectifs, elle a engagé dès 2007 le processus du Grenelle de l'environnement, concrétisé par la promulgation de deux lois sur la programmation relative à sa mise œuvre, celle du 3 août 2009 (dite Grenelle 1) et celle sur l'engagement national pour l'environnement du 12 juillet 2010 (dite Grenelle 2).

LA STRATÉGIE DE NORMALISATION POUR LA MAÎTRISE DE L'ÉNERGIE

La normalisation dans le domaine de la maîtrise de l'énergie promeut l'amélioration de l'efficacité énergétique et l'utilisation des énergies renouvelables. Elle a pour objec-

tif de diffuser à large échelle les solutions les plus performantes qui contribueront à répondre aux évolutions.

Les besoins des marchés et les solutions disponibles en termes de technologies, de services, de bonnes pratiques ou de compétences n'étant pas encore totalement stabilisés, cette normalisation se développe vis-à-vis des sujets transversaux (méthodes de mesure et d'évaluation, métriques, bonnes pratiques, services...) en mode projet dans des comités de projets ou des groupes de travail européens et internationaux aux objectifs restreints mais précis et à durée de vie limitée. Pour les sujets sectoriels, elle commence à se mettre en place dans les comités techniques existants qui créent des groupes spécifiques (le groupe joint sur la performance énergétique des bâtiments entre l'Iso/TC 163 et l'Iso/TC 205, le groupe 7 de l'Iso/TC 115 sur les systèmes de pompe...).

Sous l'impulsion initiale du comité de pilotage Maîtrise de l'énergie, créé à Afnor et devenu le forum français Maîtrise de l'énergie, une stratégie globale de normalisation intersectorielle et multiénergies est mise en œuvre en Europe sous la coordination du forum sectoriel Cen/Cenelec Energy Management (SFEM). Du côté de l'Iso, le groupe stratégique consultatif du Bureau de gestion technique (TMB) sur l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables (Iso/SAG E) identifie les priorités de la normalisation internationale, coordonne et

oriente les initiatives existantes (par exemple dans le bâtiment). La France est en pointe sur ces deux structures stratégiques : l'animation du SFEM est assurée par l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (Ademe), appuyée par un secrétariat Afnor. Le Centre scientifique et technique du bâtiment (CSTB), en coordination avec la Direction générale de l'énergie et du climat (DGEC), l'Ademe et Afnor, assure la coprésidence du SAG E avec l'organisme de normalisation chinois CNIS. L'Iso/SAG E a établi des liens avec l'AIE, l'Organisation des Nations unies pour le développement industriel (Onudi), le Comité pour la politique en matière de consommation (Copolco) et le groupe stratégique de la CEI (CEI/SG1) sur l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables.

FAITS MARQUANTS 2010

Témoins du dynamisme dans ce domaine, plusieurs avancées ont eu lieu. Les membres du forum français y ont été très attentifs, voire en ont été des acteurs essentiels.

Au niveau international :

- reconduite par le TMB de l'Iso du mandat de l'Iso/SAG E, lequel s'achevait en février 2010, et demande d'un rapport final de recommandations stratégiques en juin 2011 ;
- lancement en janvier à Afnor du comité de projet joint Iso/CEI JPC2 sur la terminologie commune sur l'efficacité énergétique et les énergies renou-

velables, animé par l'Ademe et à secrétariat Afnor ;

- création en septembre par le TMB de l'Iso d'un nouveau comité technique sur les calculs des économies d'énergie dans les projets de rénovation, les entreprises industrielles et les régions, dont le secrétariat est confié à la Chine ;
- tenue en mai de la première réunion du comité de projet Iso/PC 248 sur les critères de durabilité de la bioénergie au Brésil sous le pilotage conjoint de l'Allemagne (Din) et du Brésil (ABNT);
- création en juin d'un nouveau comité technique Iso sur le biogaz, dont le secrétariat est confié à la Chine ;
- enquête internationale conclue positivement sur le projet de norme DIS 50001 sur les systèmes de management de l'énergie, qui s'est tenue entre avril et août 2010. Les Européens (Allemagne, Royaume-Uni, France, Italie et Espagne) ont voté négativement pour que la qualité du projet international s'améliore et qu'il se rapproche encore davantage de la norme EN 16001.

En Europe :

- publication en août de la norme EN 15900 sur les services d'efficacité énergétique ;
- publication en mai du rapport technique Cen/Cenelec TR 16103 Management de l'énergie et efficacité énergétique : glossaire de termes qui sert de document de travail à l'Iso/CEI JPC 2 ;
- lancement en décembre de l'enquête européenne sur le projet de norme EN 16212 sur les calculs des économies

d'énergie et de l'efficacité énergétique ;

- envoi en janvier à la Commission européenne d'un rapport décrivant le programme de travail commun aux trois organismes Cen, Cenelec, Etsi sur le comptage intelligent de l'énergie (électricité, gaz, chaleur et eau) dans le cadre du mandat M/441 lié à la directive 2006/32/CE ;
- réflexions lancées sur le sujet des véhicules électriques (mandat M/468 publié en juin) et sur les réseaux intelligents. Elles sont appelées à se développer en coordination étroite avec les travaux sur le comptage intelligent ;
- lancement en juin du nouveau groupe joint Cen/Cenelec JWG 2 sur les garanties d'origine de l'énergie renouvelable (quatrième groupe joint du Cen et du Cenelec préparant des normes sur la maîtrise de l'énergie) ;
- rédaction par la Commission européenne d'un projet de mandat sur les audits énergétiques, sous l'impulsion du forum sectoriel Cen/Cenelec Management de l'énergie.

ORIENTATIONS STRATÉGIQUES 2011

Les priorités sont claires dans le domaine de la maîtrise de l'énergie :

Poursuivre l'appui à la politique énergétique française et en particulier au Grenelle de l'environnement par des actions ciblées comme :

- la promotion et le suivi en France de l'utilisation de la

Il s'implique dans la normalisation...

BRUNO LANNERÉE

FÉDÉRATION DES SERVICES ÉNERGIE ENVIRONNEMENT (FEDENE)



Secrétaire général adjoint du Syndicat national de l'exploitation climatique et de la maintenance (SNEC)

▶ Que retenez-vous côté normalisation française, européenne et internationale de l'année 2010 ?

L'année a été marquée par deux événements majeurs :

- la publication de la norme NF EN 15900 Services en efficacité énergétique, qui servira de référence dans les programmes européens de qualification et d'accréditation des prestataires ;
- la diffusion de la norme NF EN 16001 Systèmes de management de l'énergie, parue en 2009, qui permet à tout organisme de s'assurer qu'il fonctionne en conformité avec la politique énergétique qu'il s'est fixée et d'en apporter la preuve.

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

Les mécanismes collectifs de normalisation permettent de valoriser notre métier en établissant des référentiels partagés, sur la terminologie, les concepts et les outils. Cela permet aussi, vis-à-vis des clients, de faire preuve de pédagogie pour des sujets parfois complexes.

▶ Comment appliquez-vous les normes qui concernent votre organisation ?

Les normes telles que l'Iso 140001 Système de management environnemental et la NF EN 16001 Services en efficacité énergétique s'appliquent aussi bien aux installations appartenant

aux entreprises adhérentes qu'à celles dont elles assurent l'exploitation et la maintenance. Elles peuvent aussi, comme c'est le cas pour la norme NF EN 15900 Services en efficacité énergétique, s'appliquer aux services proposés par les entreprises adhérentes à Fedene.

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

L'objectif du Grenelle de l'environnement de réduire de 38 % la consommation énergétique des bâtiments d'ici à 2020 résume l'ampleur des actions à mener en terme d'efficacité énergétique. Cette exigence suppose toutefois de ne pas se contenter de « supposées efficacités énergétiques » calculées de manière conventionnelle, sur la base d'actions supposées être efficaces, mais de pouvoir mesurer et vérifier la réalité des résultats obtenus. Le développement des contrats de performance énergétique, caractérisés par une amélioration de l'efficacité énergétique, mesurée, vérifiée et garantie pendant toute la durée du contrat, témoigne de ce changement radical dans l'approche de la performance énergétique. Mais la mesure, elle-même, doit être rigoureuse et répondre à une méthode élaborée et normalisée. Pour cela, Fedene considère qu'il est important de disposer en Europe d'une méthode normative de mesure et de vérification de l'économie d'énergie réalisée.



W-FOTO - FOTOLIA



La biomasse est une source d'énergie qui permet de réduire les émissions de gaz à effet de serre.

NORMES ET DOCUMENTS NORMATIFS IMPORTANTS PUBLIÉS EN 2010

NF EN 15900	Services d'efficacité énergétique – définitions et exigences
Cen/GLC/TR 16103	Management de l'énergie et efficacité énergétique – glossaire

NORMES ET DOCUMENTS NORMATIFS IMPORTANTS À PARAÎTRE EN 2011

EN 16212	Calcul des économies d'énergie et de l'efficacité énergétique – méthodes ascendante et descendante
-----------------	--



norme NF EN 16001 Systèmes de management de l'énergie et du référentiel de bonnes pratiques BP X 30-120 Diagnostic énergétique dans l'industrie, afin de contribuer à la qualité de la norme internationale Iso 50001 sur les systèmes de management de l'énergie et de la norme européenne sur les audits énergétiques dans l'industrie, le bâtiment et les transports ;

- le lancement d'une réflexion globale sur les compétences dans le domaine de la maîtrise de l'énergie qui couvre les compétences des experts et des managers de l'énergie, celles des installateurs de systèmes à base d'énergies renouvelables ;
- une participation active aux travaux du Cen et de l'Iso sur la durabilité de la biomasse pour des utilisations énergétiques.

Coordonner et promouvoir au plan international et européen les positions françaises :

- en participant activement à la rédaction du rapport final de l'Iso/SAG E, coprésidé par la France et la Chine, examiné mi-2011 par le TMB ;
- en identifiant avec les acteurs français les priorités à promouvoir sur la scène internationale ;
- en veillant au partage d'information et à la cohérence des positions françaises dans les différents travaux pour les thématiques transversales (terminologie, méthodes de calculs des économies d'énergie, services d'efficacité énergétique, *benchmarking*, compétences des experts, comptage intelligent [*smart meters*], réseaux commu-

nicants [*smart grid*]...) et pour les sujets sectoriels (performance énergétique des bâtiments, efficacité énergétique des systèmes de pompage, efficacité énergétique et automatisation industrielle, calcul des consommations d'énergie dans les services de transport, véhicules électriques...).

Développer l'activité du forum sectoriel Cen/Cenelec Management de l'énergie :

- avec la promotion de nouveaux projets (la capture et le stockage du CO₂...) et la coordination des travaux en cours en lien avec la politique énergétique européenne (directive 2006/32/CE sur l'efficacité énergétique dans les utilisations finales et les services énergétiques, directive 2009/28/CE sur la promotion des énergies renouvelables, directive 2009/31/CE sur le stockage géologique du CO₂, directive 2010/30 sur l'étiquetage des produits, directive 2010/31/CE sur la performance énergétique des bâtiments...);
- par un suivi collectif des activités internationales sur la thématique et la coordination des positions européennes (groupes stratégiques de l'Iso et de la CEI, Iso/CEI JPC 2 sur la terminologie, Iso/PC 242 sur le management de l'énergie, futures structures sur le calcul des économies d'énergie, Iso/PC 234 sur la durabilité de la biomasse...);
- par la consolidation du réseau d'experts européens ouvert aux nouveaux membres du Cen et du Cenelec. ■