



Christophe BONNIN

EAU : MILIEUX ET USAGES

Christophe BONNIN
Président du Cos

Agnès MEUR



ROMAN MILERT - FOTOLIA

Le secteur de l'eau fait face à des enjeux politiques, technico-économiques, environnementaux, sociétaux... Pour n'en citer que quelques-uns : l'accès à l'eau et sa gouvernance au cœur des stratégies internationales de développement durable et des Objectifs du millénaire ; les réglementations européennes et françaises, qui s'appuient notamment sur des référentiels normatifs ; la sécurité sanitaire des produits et des réseaux et la gestion des risques ; la multiplication des interfaces et la professionnalisation des relations clients/fournisseurs.

L'importance et la diversité de ces enjeux prouvent que l'eau est au centre de nombreuses préoccupations. Les exigences de développement durable, les nouveaux défis, par exemple du côté du climat, de l'alimen-

tation ou encore de l'énergie, concernent les acteurs du secteur.

Aussi, le Cos souhaite renforcer la dimension transversale de son activité :

- en faisant en sorte que ces nouvelles exigences et ces nouveaux défis soient bien intégrés dans les travaux de normalisation de l'eau ;
- en veillant à ce que les acteurs de l'eau s'investissent dans les travaux de normalisation transversaux et connexes, afin que la composante « eau » soit prise en compte le mieux possible et que les spécificités du secteur soient reconnues à leur juste valeur dans les problématiques transverses.

Pour répondre à ces enjeux et aux besoins, pour satisfaire ces exigences accrues de transversalité, le Cos a défini six axes de travail prioritaires pour les trois ans à venir.

Renforcer les synergies entre les nouvelles exigences du développement durable (et autres exigences transverses) et les travaux de normalisation dans le secteur de l'eau

– Valoriser les nouvelles exigences de développement durable, qui sont sous-tendues dans les travaux de normalisation de l'eau. Exemples : gestion durable et gouvernance de l'eau, réutilisation des eaux de pluie et des eaux usées traitées, énergies alternatives (géothermie), bonnes pratiques du métier de génie écologique visant la préservation ou la remise en

↳ Pour les systèmes d'assainissement collectif et non collectif, la mise en œuvre et la gestion des réseaux extérieurs aux bâtiments demeurent des sujets phares.

NORMES ET DOCUMENTS NORMATIFS IMPORTANTS PUBLIÉS EN 2010

NF EN 15885	Classification et caractéristiques de performance des techniques de rénovation et de réparation des réseaux d'évacuation et d'assainissement
NF EN 476	Prescriptions générales pour les composants utilisés dans les branchements et les collecteurs d'assainissement
NF X 10-970	Forage d'eau et de géothermie – sonde géothermique verticale (échangeur géothermique vertical en U avec liquide caloporteur en circuit fermé) – réalisation, mise en œuvre, entretien, abandon
NF EN 806-4	Spécifications techniques relatives aux installations d'eau destinée à la consommation humaine à l'intérieur des bâtiments – partie 4 : installation
NF EN 15848	Appareils de traitement d'eau à l'intérieur des bâtiments – systèmes de dosage ajustables – exigences de performance, de sécurité et essais
NF EN 15798	Produits utilisés pour le traitement de l'eau des piscines – médias filtrants
NF EN 15843	Qualité de l'eau – guide pour la détermination du degré de modification de l'hydromorphologie des rivières
NF EN 15664-2	Influence des matériaux métalliques sur l'eau destinée à la consommation humaine – banc d'essai dynamique pour l'évaluation du relargage de métaux – eaux d'essai
NF EN 12485	Produits chimiques utilisés pour le traitement de l'eau destinée à la consommation humaine – carbonate de calcium, chaux et dolomie semi-calcinée – méthodes d'analyse
NF Iso 24510	Activités relatives aux services de l'eau potable et de l'assainissement – lignes directrices pour l'évaluation et l'amélioration du service aux usagers

NORMES ET DOCUMENTS NORMATIFS IMPORTANTS À PARAÎTRE EN 2011

NF S 70-003	Travaux à proximité de réseaux : prévention des dommages et de leurs conséquences
NF DTU 64.1	Mise en œuvre des dispositifs d'assainissement non collectif (dit autonome) – maisons d'habitation individuelle jusqu'à 10 pièces principales Partie 1-1 : cahier des prescriptions techniques Partie 1-2 : critères généraux de choix des matériaux Partie 2 : conception
NF Iso 10804	Assemblages verrouillés pour canalisations en fonte ductile – règles de conception et essais de type
NF EN 806-5	Spécifications techniques relatives aux installations d'eau destinée à la consommation humaine à l'intérieur des bâtiments – partie 5 : exploitation et maintenance
NF EN 15975-1	Sécurité de l'alimentation en eau potable – lignes directrices pour la gestion des risques et des crises – partie 1 : gestion de crise
NF T 90-601	Traitement des eaux – résines échangeuses d'ions – essai de relargage du carbone organique total



état de la biodiversité appliquée aux zones humides et rivières. ...

– À l'inverse, assurer une veille en matière de sujets transverses qui ont un impact sectoriel et/ou une forte composante « eau ». Dès lors, il convient de soutenir la position des acteurs de l'eau dans les instances de normalisation correspondantes. Exemples : qualité environnementale et sanitaire des bâtiments, approches aménagement/territoires durables (écoquartiers, quartiers d'affaires durables), empreinte eau, énergie durable, nanotechnologies, sécurité sociétale...

– Veiller à une bonne implication des acteurs français dans les programmes européens à caractère transverse : programme horizontal CE mesures environnementales – matrices air/sol/boues/déchets, dont le groupe de travail sur les paramètres organiques est animé par la France.

– Être vigilant par rapport à d'autres thématiques émergentes (gestion de la sécurité ou gestion des risques sanitaires) et, pour l'environnement, à leurs impacts potentiels sur la normalisation. Exemples : plateforme risques légionelles, protection des forages d'eau, gestion de crise des services publics d'eau, travaux à proximité des réseaux DT-DICT.

Valoriser les modèles de gouvernance des services de l'eau

Cela signifie consolider l'avance française dans les services de l'eau (comité technique

international Iso/TC 224), un TC « pivot » et reconnu internationalement, également impliqué dans de nombreux sujets connexes. Se positionner par rapport à des enjeux mondiaux de premier ordre pour l'eau, tels que les méthodologies d'évaluation des performances des services de l'eau. Jouer un rôle actif à propos des nouvelles thématiques, comme la gestion du patrimoine physique des infrastructures d'eau ou encore la gestion de crise des services publics de l'eau. Et assurer une veille active sur les sujets connexes et transversaux/génériques. Exemples : future norme sur la gestion du patrimoine physique, responsabilité sociétale...

Faire émerger une démarche autour de l'utilisation alternative des ressources en eau

Fédérer et assurer une bonne coordination, au niveau national, européen et international, des diverses initiatives en matière d'utilisation alternative des ressources en eau, comme :

– l'utilisation des eaux usées traitées pour différentes applications, l'irrigation pour l'agriculture ou pour les espaces verts et de loisirs (nouveau projet de comité Iso, piloté par Israël), d'autres utilisations, par exemple le bâtiment : eaux pluviales, eaux grises... (nouveau groupe de travail au sein du comité technique européen Cen/TC 165 Techniques des eaux résiduaires) ;
– la recharge artificielle des

nappes souterraines (nouveau sous-comité 8 du comité technique Iso/TC 118 Hydro-métrie) ;

- les systèmes de récupération et d'utilisation des eaux de pluie à l'extérieur et à l'intérieur des bâtiments, en vue d'une norme française à l'appui des dispositions réglementaires issues de la loi sur l'eau (crédit d'impôt).

Asseoir la position française en normalisation sur la protection des milieux aquatiques, qualité de l'eau et des produits connexes

Du côté de la qualité de l'eau, c'est asseoir la position française au sein des structures européennes (Cen/TC 230 Analyse de l'eau) et internationales (Iso/TC 147 Qualité de l'eau). Les enjeux portent sur les outils métrologiques répondant aux exigences réglementaires européennes comme la directive cadre sur l'eau et la réglementation sanitaire en France. Les thèmes majeurs pour les années à venir portent sur les méthodes alternatives pour la détermination des virus, bactéries et polluants organiques/inorganiques dans l'eau, avec la poursuite du développement des méthodes normatives sur les techniques d'échantillonnage et la conservation.

Il faut également maintenir l'avance française sur la valorisation des boues (Cen/TC 308 Caractérisation des boues), assurer une bonne visibilité des activités de normalisation dans le paysage européen, notamment en relation avec la direc-

tive européenne Boues. La thématique de la valorisation des boues demeure un axe de travail important pour la normalisation, où se développent des guides pour différentes voies de valorisation, y compris la valorisation des boues en tant qu'amendements agricoles.

Maintenir l'avance française en Europe dans le domaine de l'alimentation en eau, être au plus près des évolutions réglementaires

- Normes d'essais et de produits : poursuivre le développement des normes afin d'obtenir à moyen terme les bases d'un marquage CE pour les produits de la construction en contact avec l'eau potable, être au plus près des évolutions réglementaires – futur règlement des produits de construction (RPC) – et anticiper ces évolutions.

- Normes portant sur les produits chimiques de traitement d'eau : réviser les 130 normes, afin d'être en accord avec les nouvelles réglementations européennes Reach (enregistrement, évaluation, autorisation des produits chimiques) et CLP (classification, étiquetage et emballage).

Poursuivre les activités en matière de systèmes liés aux réseaux

Pour les systèmes d'alimentation en eau, l'activité, au niveau européen, porte essentiellement sur les réseaux intérieurs aux bâtiments ; l'activité, au niveau français, porte sur les DTU correspondants, gérés par



FACCSHOT - FODUA



Utilisation alternative de l'eau : systèmes de récupération et d'utilisation des eaux de pluie à l'extérieur des bâtiments. Une norme française est en cours d'élaboration.

le Bureau de normalisation des techniques du bâtiment (BNTEC) et rendus « eurocompatibles ».

Pour les systèmes d'assainissement collectif et non collectif, la mise en œuvre et la gestion des réseaux extérieurs aux bâtiments demeurent des sujets phares, qui intègrent maintenant la dimension développement durable. L'assainissement non collectif est aussi l'une des priorités des travaux de normalisation. En France, les travaux viennent en appui et/ou en réponse à la nouvelle réglementation nationale : filières à filtres plantés de végétaux, mise en cohérence du XP DTU 64.1 (norme sur la mise en œuvre des installations)... En Europe, les travaux se poursuivent pour la série de normes EN 12566, dont la partie 3 sur les micro-stations a déjà été en partie amendée en 2009, mais reste à améliorer. ■

Il s'implique dans la normalisation...**PASCAL MONNOT**

Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM)
Département de géothermie, président de la commission de normalisation
Afnor/X 10M Captage d'eau et de géothermie – sonde géothermique verticale

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

▶ Les normes représentent à mon sens un référentiel technique, mais aussi juridique. Elles permettent de définir les règles de l'art, les limites de prestation et les transferts de responsabilité. Elles sont élaborées de manière collégiale par des représentants aux intérêts très divers. Pour toutes ces raisons, elles apportent un standard officiel qui permet une simplification à tous les niveaux : dans les relations contractuelles, dans l'élaboration des réglementations, dans la mise en place de certifications, dans l'activité des entreprises.

Au niveau du forage, et en particulier de la géothermie très basse énergie, les référentiels normatifs manquent à l'heure actuelle. La norme NF X 10-970 sur la sonde géothermique verticale comble en partie ce hiatus.

Elle permet de définir les prescriptions et recommandations pour la mise en œuvre de l'ouvrage, la sonde géothermique verticale. En revanche, il n'existe pour le moment aucune norme produite sur les matériaux mis en place dans la sonde : ciment géothermique, boucle (tube de sonde), raccordement de champ de sondes. Le BRGM travaille dans ce sens en établissant des groupes de travail technique, en vue d'harmoniser les caractéristiques des matériaux actuellement utilisés sur le marché, avec pour objectif de les normaliser.

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

▶ Dans le forage géothermique, la normalisation française débute. En Europe, les premières réflexions sont menées dans le but d'harmoniser les pratiques entre les différents pays. Pour la géothermie, la tâche est sensible, étant donné que l'on constate des différences en matière de techniques de forage utilisées et que celles-ci sont notamment en relation avec la géologie locale.

Le travail s'annonce donc long et complexe pour parvenir à un consensus technique.

De manière générale, il est important d'être à l'écoute des nouvelles normes européennes naissantes (à différents niveaux), qui peuvent influencer sur les normes nationales (directives européennes). Je participe au projet européen Geotrained, dont l'objectif est de proposer des règles de formation pour les foreurs et les concepteurs

de projets de pompes à chaleur géothermiques dans le domaine du forage géothermique de subsurface et de décrire les premières pistes de réflexion pour une normalisation européenne. Je participe aussi au comité technique Cen/TC 341/WG 1, qui vise notamment la normalisation des essais géothermiques, en particulier la détermination de la conductivité thermique de sol et roche dans les sondes géothermiques. Le BRGM s'implique également dans le projet européen Qualicert, avec pour objectif l'élaboration d'un guide présentant les facteurs de succès clés des systèmes de certification et d'accréditation.

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

▶ Mon établissement est notamment en charge d'une mission d'appui aux politiques publiques. La normalisation permet de constituer un référentiel qui participe à la qualité des organisations et des réalisations. Elle constitue dès lors un outil complémentaire à la réglementation pour permettre le développement durable d'une filière ou d'une technique. Dans le cas particulier des sondes géothermiques, le gouvernement a pris l'engagement, dans le cadre du Grenelle de l'environnement, de développer les énergies renouvelables. Pour la géothermie, cela s'est traduit notamment par la définition d'objectifs ambitieux, comme celui de multiplier par six la production de chaleur d'origine géothermique. Pour atteindre cet objectif, il faut développer une filière robuste, garantir une qualité malgré la croissance rapide des acteurs existants et l'apparition de nouveaux et éviter les contre-références, qui auraient un effet néfaste sur la popularité de ce type d'énergie. La normalisation est l'un des leviers naturellement employés pour y parvenir.

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

▶ La norme NF X 10-970, à la rédaction de laquelle le BRGM a participé, devient, depuis sa date de prise d'effet (fin août 2010), le document de référence technique pour la démarche engagement qualité Qualiforage, démarche pilotée par le BRGM et menée en collaboration avec l'Agence de l'environnement et de la maîtrise

de l'énergie (Ademe). Cet engagement qualité, d'ores et déjà pris par plus de cent foreurs, est un élément de sécurité pour le consommateur. L'appuyer sur une norme renforce encore sa robustesse. D'une manière plus générale, les normes s'appliquent comme référentiel technique ou juridique pour les projets menés par le BRGM.

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

▶ L'intérêt principal est la simplification. La norme (son organisation, les techniques à mettre en œuvre, sa rédaction collégiale) permet de constituer un référentiel partagé qui sert de base dans la démarche qualité Qualiforage et dans les expertises que peut être amenée à réaliser mon organisation. C'est un investissement qui permet un gain de temps ultérieur. La norme permet d'envisager des gains de temps et des simplifications supplémentaires, s'il s'avère souhaitable de mettre en place ensuite une réglementation plus précise, une certification, des critères techniques pour des aides publiques ou des crédits d'impôt... La rentabilité de l'investissement à moyen-long terme est donc garantie.

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

▶ Dans la géothermie très basse énergie, nous menons une démarche de structuration de filière et sommes à l'écoute des retours du terrain. Cette démarche est en cohérence avec le développement de nouvelles normes, en particulier sur les matériels mis en place et sur les nouveaux échangeurs géothermiques qui émergent. Nous menons des groupes de réflexion sur le tube de sonde (boucle), le ciment et le raccordement des champs de sonde.

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

▶ Si la crise économique peut compliquer les possibilités de dégager du temps nécessaire à l'élaboration de la norme, l'enjeu reste identique. La norme peut même décourager des tentatives de concurrence déloyale qui conduiraient à un produit de mauvaise qualité et nuiraient in fine à l'ensemble d'une filière.