

La spécification ISO/TS 29001 est destinée à devenir la norme SMQ pour l'industrie du pétrole et du gaz



Photo Hydro

Un partenariat fructueux entre l'ISO et l'industrie internationale du pétrole et du gaz a permis la publication d'une nouvelle spécification technique relative à l'application de systèmes de management de la qualité (SMQ) ISO 9001:2000 dans ce secteur.

Il est envisagé que la spécification ISO/TS 29001:2003, *Industries du pétrole, de la pétrochimie et du gaz naturel - Systèmes de management de la qualité spécifiques au secteur - Exigences pour les organismes de fourniture de produits et services*, devienne la base commune et unique pour les exigences SMQ de l'industrie du pétrole et du gaz dans le monde.

Elle est destinée aux fabricants d'équipements et matériaux (en amont et en aval) de cette industrie, à ses prestataires de services, aux acheteurs d'équipements, de matériaux et de services. Le document peut également être utilisé pour l'audit et la certification. Ce système mondial unique permettra de ne

plus avoir recours à des systèmes, audits et certifications multiples.

PAR KEN PEURIFOY ET
LANNY GOOKIN

Pourquoi un document sectoriel ?

Pourquoi l'industrie du pétrole et du gaz a-t-elle besoin d'un SMQ qui lui soit propre ? La norme mondiale actuelle pour les systèmes de management de la qualité, ISO 9001:2000, est générique et doit satisfaire les besoins de nombreux types d'industries et d'organismes. Elle reflète les réactions obtenues sur les versions antérieures d'ISO 9000, à savoir que les exigences n'étaient pas assez souples et ne permettaient pas l'adaptation aux sociétés de génie logiciel, aux

1) L'ISO/TS 29001:2003, *Industries du pétrole, de la pétrochimie et du gaz naturel - Systèmes de management de la qualité spécifiques au secteur - Exigences pour les organismes de fourniture de produits et services*, est disponible, au prix de 108 francs suisses, auprès des instituts nationaux membres de l'ISO (voir la liste complète avec leurs coordonnées sur le site Web de l'ISO : www.iso.org) et du Secrétariat central de l'ISO : sales@iso.org.

fabricants de produits de consommation simples et aux services comme les assurances et la banque.

Par contraste, en raison de besoins cruciaux qui lui sont propres, l'industrie internationale du pétrole et du gaz exige une conformité rigoureuse aux exigences de l'ingénierie, des utilisateurs et de la réglementation. Cette industrie manipule des fluides (liquides et gaz) souvent à des pressions élevées, en utilisant des produits et procédés très divers. Les considérations relatives à la sécurité des personnels et du public sont d'une importance centrale. De plus, la protection de l'environnement et la continuité de l'entreprise (maintien des flux de recettes, tant pour les entreprises que pour les économies nationales) exige un degré élevé d'intégrité opérationnelle.

Un élément clé pour assurer la sécurité des produits et services et la continuité économique est le SMQ appliqué par les fournisseurs de produits et les prestataires de services. Les industries qui ne peuvent tolérer des défaillances catastrophiques adoptent et exigent traditionnellement des normes SMQ qui sont plus prescriptives.



Exigences supplémentaires

Spécification technique, l'ISO/TS 29001 incorpore le texte intégral de la norme ISO 9001:2000 et comprend des exigences sectorielles détaillées pour la conception, le développement, la production, l'installation et le service

Il est envisagé que la spécification ISO/TS 29001:2003 devienne la base commune et unique pour les exigences SMQ de l'industrie du pétrole et du gaz dans le monde

des produits. Pour aider les utilisateurs du document, les exigences d'ISO 9001:2000 sont reproduites dans des encadrés, suivies de conseils spécifiques et d'exigences supplémentaires pour la mise en œuvre de la norme au sein de cette industrie. Bien que certaines des exigences supplémentaires ne soient pas à priori spécifiques à l'industrie du pétrole et du gaz, elles sont indispensables dans l'ISO/TS 29001 pour s'assurer que les exigences sont plus explicites et peuvent être plus directement vérifiées/auditées.

Ces exigences supplémentaires font de l'ISO/TS 29001 un document indéniablement plus prescriptif. Elles aident à s'assurer que les actions préventives supplémentaires sont décidées par les organismes qui fabriquent des produits et/ou livrent des services pour cette industrie, qui sont souvent soumis à des environnements durs et exigeants.

Les exigences supplémentaires qui apparaissent particulièrement séduisantes pour les acheteurs, les ingénieurs et les utilisateurs au sein de l'industrie du pétrole et du gaz sont détaillées ci-après.

Objectivité, impartialité et indépendance

ISO 9001:2000 demande l'«objectivité et l'impartialité du processus d'audit». L'ISO/TS 29001 exige la même objectivité, mais y ajoute l'«indépendance» des revues de conception et de l'acceptation finale du produit. Ces exigences sont essentielles pour garantir la présence de protections supplémentaires pour les produits et services achetés.

- **Revue de la conception.** L'ISO/TS 29001, paragraphe «Revue de la conception et du développement – Exigences supplémentaires», exige: «Une revue de conception finale doit être réalisée et documentée. La conception finale doit être approuvée par une ou plusieurs personnes autres que celle(s) qui a(ont) élaboré la conception.»
- **Acceptation finale.** L'ISO/TS 29001, paragraphe «Acceptation finale du produit», exige: «L'acceptation finale et la libération du produit doi-

vent être effectuées par du personnel autre que celui qui a effectué ou directement supervisé la production des matériels et du produit.»

- **Audits internes.** Pour accroître l'objectivité et l'impartialité du processus d'audit interne, l'ISO/TS 29001:2003 va plus loin qu'ISO 9001:2000 en exigeant que les auditeurs internes soient «un personnel autre que celui qui a effectué ou a directement supervisé l'activité objet de l'audit».

En demandant que des personnes «indépendantes» effectuent ces tâches, l'ISO/TS 29001 va un pas plus loin pour assurer l'objectivité et l'impartialité des résultats du processus.

Analyse de non-conformité dans des conditions d'utilisation

L'ISO/TS 29001 traite le produit non conforme qui est détecté après la livraison ou l'utilisation comme une «non-conformité» dans des conditions d'utilisation et exige que la procédure de l'organisme pour gérer les produits non conformes inclue ce type de non-conformité. Pour l'industrie du pétrole et du gaz, un aspect essentiel des SMQ est l'exigence que les organismes identifient et analysent les non-conformités/défaillances dans les conditions d'utilisation. Il est parfois impossible d'identifier et d'analyser les défaillances dans ces conditions, mais lorsqu'elles le sont, elles donnent des informations précieuses qu'un organisme utilisera pour mettre au point et appliquer des actions correctives et préventives efficaces.

Fréquence des activités de management

ISO 9001:2000 exige que les revues de direction et les audits internes soient effectués à des intervalles planifiés. La spécification ISO/TS 29001 établit des fréquences minimales spécifiées pour ces activités de management. En exigeant des fréquences spécifiées pour certains processus et l'identification de temps de réponse spécifiés, l'ISO/TS 29001 aide à s'assurer que ces processus sont réalisés en temps voulu.

- **Revue de direction.** Pour veiller à ce que les revues de direction soient effectuées à des intervalles planifiés qui ne soient pas trop espacés, l'ISO/



Photo Hydro

TS 29001:2003 exige: «La revue de direction doit être effectuée au moins une fois par an».

- **Audits internes.** ISO 9001:2000 exige que les organismes «mènent des audits internes à des intervalles planifiés» pour déterminer si le SMQ est conforme aux exigences, effectivement appliqué et mis à jour. L'ISO/TS 29001 exige que «les audits internes doivent être planifiés et menés au moins annuellement» et, de plus, que «les délais de réponse pour présenter un plan d'action couvrant le traitement de non-conformité constaté, doivent être identifiés.»

Un élément clé pour assurer la sécurité des produits et services et la continuité économique est le SMQ appliqué par les fournisseurs de produits et les prestataires de services

Co-auteur

Ken Peurifoy a été Chef de projet du Groupe d'étude de projet de l'ISO/TC 67 qui a élaboré l'ISO/TS 29001:2003 et Président du Groupe d'étude C4/SC 18 de l'American Petroleum Institute qui a mis au point la version API de l'ISO/TS 29001, la Spécification API Q1, 7^e édition. Ancien Président du Comité API de la qualité pendant huit ans, il est aussi membre du Groupe technique consultatif des États-Unis auprès de l'ISO/TC 176.

M. Peurifoy compte plus de 27 ans d'activité professionnelle dans le domaine de la qualité. Il est Vice-président et Consultant principal de Quality Support International, Inc., à Spring, Texas, société de conseil et de soutien en qualité s'adressant principalement à l'industrie du pétrole et du gaz naturel.

Tél. + 1 281 370 6065.
Fax + 1 281 251 5477.
E-mail ckpeurif@flash.net

Dispositifs de maîtrise

ISO 9001:2000 a réduit le nombre de procédures documentées en les ramenant à six, mais des exigences documentées supplémentaires sont apparues nécessaires dans l'ISO/TS 29001 sous forme de « dispositifs de maîtrise ». La spécification définit un « dispositif de maîtrise » comme une « méthode documentée de l'organisme permettant d'entreprendre une activité dans des conditions maîtrisées pour atteindre la conformité à des exigences spécifiées ». Cette définition est essentielle pour plusieurs exigences supplémentaires de l'ISO/TS 29001.

Pour de nombreuses industries, la diminution du nombre de procédures exigées pour spécifier des exigences relatives aux processus, a été un soulagement tout à fait bienvenu. Toutefois, dans l'industrie du pétrole et du gaz, on estime nécessaire de disposer de procédures ou de méthodes documentées pour réaliser des processus dans des conditions maîtrisées. Une méthode documentée pour la réalisation des processus aide le personnel à exécuter avec cohérence les tâches relatives aux processus afin que l'on soit sûr que les activités sont réalisées en conformité avec les exigences spécifiées.

Pour de nombreuses industries, il sera essentiel, en particulier compte tenu des changements à venir dans la démographie des âges de la population active, de documenter la meilleure manière de réaliser un processus, ainsi que les critères d'acceptation requis pour tel ou tel processus. Dans les prochaines années, de nombreux travailleurs de l'industrie du pétrole et du gaz atteindront l'âge de la retraite et des personnels plus jeunes devront s'appuyer sur des méthodes documentées pour réaliser les processus et prendre connaissance de l'expérience acquise.

Le changement de l'âge moyen et la perte de travailleurs expérimentés dans cette industrie a incité de nombreux organismes à étudier activement les technologies du management des connaissances (KM), à documenter et conserver une expérience précieuse pour le personnel futur. Les dispositifs de maîtrise documentés aident à conserver le KM des organismes qui prennent l'ISO/TS 29001 comme base de leur SMQ.

Coopération entre l'ISO/TC 67 et l'API

Le nouveau document est le fruit d'une collaboration entre l'American Petroleum Institute (API) et le comité technique ISO/TC 67, *Matériel, équipement et structures en mer pour les industries pétrolière, pétrochimique et du gaz naturel*.

Assurant le secrétariat de l'ISO/TC 67, l'API a une longue histoire de coopération avec l'ISO/TC 67 et de soutien de ce comité technique. La relation remonte à la réactivation de l'ISO/TC 67 en 1989. Peu après cette réactivation, l'ISO/TC 67 a soumis à la « procédure par voie express » plusieurs normes API qui furent ensuite adoptées en tant que Normes internationales ISO.

Lorsque le temps fut venu pour le Sous-comité 18 (Qualité) de l'API de réviser la Spécification API Q1, *Spécification pour les programmes qualité destinés aux industries pétrolière, pétrochimique et du gaz naturel*, l'élaboration d'une version commune API-ISO de la norme SMQ qui existait de longue date devint une priorité majeure.

Selon John Modine, Directeur des programmes de certification pour l'American Petroleum Institute (API), l'ISO/TS 29001 pourrait avoir pour effet « une acceptation internationale accrue d'exigences de systèmes qualité sectorielles, testées sur la longue durée et à grande échelle pour l'industrie du pétrole et du gaz dans le monde ». L'objectif est : « Une industrie - une norme. »

Il ajoute : « Le comité qualité de l'API savait que la Spécification API Q1 (6^e édition) contenait des exigences de système qualité extrêmement précieuses pour l'industrie internationale du pétrole et du gaz. Le comité en a conclu que la meilleure manière de renforcer l'acceptation internationale serait de rédiger la prochaine version de l'API Spec Q1 (7^e édition) dans le cadre d'un comité mixte API/ISO en vue d'une publication commune de l'API Spec Q1 et de l'ISO/TS 29001. L'objectif ultime est d'obtenir une acceptation et une utilisation mondiales de la norme. »

L'ISO/TS 29001 établit des fréquences minimales spécifiées pour les revues de direction et les audits internes

Liaison avec l'ISO/TC 176

Très tôt, l'ISO/TC 67 demanda et obtint la liaison avec l'ISO/TC 176 (le comité de l'ISO responsable d'ISO 9001:2000). M. Jim Pyle (London Quality Centre) fut nommé membre en liaison de l'ISO/TC 176 au sein du Groupe de travail 2 et participa à plusieurs réunions du groupe aux États-Unis et en Europe. M. Pyle, participant essentiel au sein de l'ISO/TC 176 et pour l'élaboration d'ISO 9001:2000, apporta une aide précieuse en donnant des explications et des suggestions sur la manière dont le Groupe de travail devrait aborder diverses questions et exigences supplémentaires qui sont la marque du document.

Élaboration de l'ISO/TS 29001

Après la publication d'ISO 9001:2000, le Comité qualité de l'API établit que de nombreuses exigences supprimées d'ISO 9001:1994 demeuraient utiles pour l'industrie du pétrole et du gaz. Il était en particulier souhaitable de conserver les exigences relatives aux procédures documentées pour des éléments qualité abandonnés dans ISO 9001:2000.

L'initiative d'élaborer l'ISO/TS 29001 fut lancée lors des réunions du Sous-comité 18 et du Comité 4 de l'API sur la qualité en janvier 2002 à Tampa, Floride. Le but recherché était de publier la septième édition de la Spécification Q1 comme une norme commune API/ISO. L'API soumit à l'ISO/TC 67 en avril une Proposition d'étude nouvelle (NWI), qui fut acceptée le 16 juin 2002.

De nombreux travailleurs de l'industrie du pétrole et du gaz atteindront l'âge de la retraite et des personnels plus jeunes devront s'appuyer sur des méthodes documentées pour réaliser les processus et prendre connaissance de l'expérience acquise

Documents identiques

L'ISO/TS 29001:2003 fut publiée le 15 septembre 2003 et la version API, Spécification API Q1, septième édition, le 15 juin 2003, prenant effet et devenant obligatoire le 15 décembre 2003. Les documents sont identiques, à l'exception d'une exigence supplémentaire dans le document API, qui se rapporte à l'administration de l'API.

Ces documents s'ajoutent à la liste de normes ISO/API qui sont élaborées par les groupes de travail et comités mixtes et sont publiées tant par l'ISO que par l'API pour servir l'industrie du pétrole et du gaz.

Conclusion

En raison de la nature décisive des produits, services et processus dans les industries du pétrole, de la pétrochimie et du gaz naturel, des exigences supplémentaires sont apparues nécessaires pour les SMQ des fournisseurs de produit et prestataires de service. L'élaboration de l'ISO/TS 29001 a répondu à ce besoin, créant pour cette industrie essentielle un système de management de la qualité plus complet.

Pour servir au mieux les intérêts de l'industrie, et à titre de méthode pour mieux assurer la sécurité des personnels et de l'environnement, les ingénieurs, acheteurs, utilisateurs, fabricants, organismes de services et fournisseurs devraient adopter cette norme comme base des systèmes de management de la qualité de l'industrie du pétrole et du gaz. ■

Co-auteur



Lanny Gookin est le Membre consultant principal du Sous-comité 18 de l'API, chargé de la qualité, qui contrôle l'API Spec Q1. Auditeur principal SMQ enregistré et Ingénieur qualité certifié ASQ, il est l'auteur de nombreux articles et conférences sur la qualité dans l'industrie du pétrole et du gaz naturel pendant les 20 dernières années.

M. Gookin est Président et Consultant principal de QMR Consulting, Inc., à Houston, Texas, une société de conseil, formation et audit qualité qui a mis en place des SMQ pour des opérateurs de champs pétroliers, des entreprises d'ingénierie, des fabricants et fournisseurs dans le monde entier.

Tél. + 1 713 974 1872.
Fax + 1 713 974 6336.
E-mail lanny@qmrc.com
Web www.qmrc.com