

Annexe I

Cadre réglementaire commun pour les équipements utilisés en milieu explosif

1. L'Organisation des Nations Unies, à travers la Commission économique pour l'Europe (CEE), offre une instance multilatérale qui facilite une intégration et une coopération économiques plus poussées entre les États membres et favorise le développement durable et la prospérité économique.
2. Le Groupe de travail des politiques de coopération en matière de réglementation et de normalisation (WP.6) de la CEE a adopté un modèle de législation dans le secteur des équipements utilisés en milieu explosif, dont le texte figure dans le présent document. Ce modèle prévoit une atténuation des risques appropriée, sans générer de coûts excessifs ni de contraintes administratives pour les entreprises.
3. Tout État membre ne disposant pas de cadre réglementaire pour le secteur des équipements utilisés en milieu explosif peut se servir de ce modèle comme d'un schéma sur lequel bâtir sa législation. Les États qui disposent déjà d'un tel cadre pourraient envisager de le modifier pour se rapprocher du modèle international. Une fois le modèle adopté sous la forme d'une législation nationale, la gestion du secteur relèvera d'un cadre réglementaire unique dans tous les pays participants.

Généralités

4. Les accidents industriels dus à des explosions survenus récemment dans le monde entier ont causé des dommages sans précédent à l'environnement et ont coûté de nombreuses vies. Si certains pays disposent de règlements nationaux, il est toutefois urgent d'adopter une approche internationale pour renforcer la sécurité des travailleurs et des communautés partout où ils sont exposés à un risque élevé d'explosion.
5. Les mines et les installations au large constituent par définition des lieux où des explosions peuvent survenir. Toutefois, des liquides, des vapeurs, des gaz ou des poussières de combustibles inflammables présents en quantités suffisantes peuvent également provoquer des incendies ou des explosions, dans certains lieux ou secteurs, par exemple dans l'industrie chimique et pétrolière, les stations-service, les installations de manutention et de stockage de céréales, les sites de travail du bois, ou encore les raffineries de sucre.
6. De plus en plus, la conception des équipements utilisés dans ces environnements et l'aménagement général de ces sites répondent à un seul impératif technique, à savoir les principes fondamentaux de la protection contre les explosions qui sont appliqués dans l'industrie et dans l'extraction minière depuis plus d'un siècle et qui ont été codifiés dans des normes internationales comme les séries 60079 de la Commission électrotechnique internationale (CEI), ainsi que dans les meilleures pratiques d'évaluation de la conformité, comme les régimes de certification des produits de l'Organisation internationale de normalisation (ISO), système n° 5, notamment le système de la CEI pour la certification des équipements utilisés à proximité d'explosifs (IECEx).
7. On retrouve déjà dans de nombreuses réglementations nationales et régionales les prescriptions techniques contenues dans les normes internationales élaborées par la CEI. Toutefois, les lois et réglementations nationales divergent encore et leurs dispositions sont parfois même contradictoires. En outre, de nombreux cadres réglementaires imposent

l'approbation de tous les équipements importés par des organismes agréés au niveau national.

8. Dans ces conditions, il est très difficile d'ouvrir les marchés des équipements protégés contre les explosions et des services spécialisés, ce qui va à l'encontre des intérêts de l'industrie comme de ceux des consommateurs.

Objectifs

9. Le WP.6 de la CEE a mis en place une «initiative sectorielle» afin de traiter les problèmes qui existaient dans ce domaine. En particulier, ce projet visait à:

- a) Encourager l'utilisation dans l'industrie des normes établies par la CEI et l'Organisation internationale de normalisation (ISO);
- b) Promouvoir une législation harmonisée au niveau mondial;
- c) Favoriser l'acceptation mutuelle des procédures d'essai et des résultats des essais par les différents laboratoires;
- d) Œuvrer en faveur de l'adoption de procédures comparables d'installation, de maintenance et de réparation des équipements.

Résultats de l'Initiative sectorielle de la CEE

10. Le WP.6 de la CEE:

- a) A approuvé les objectifs de réglementation communs (ORC) à sa session de 2009 et les a modifiés à sa session de 2010;
- b) A collecté des informations sur le cadre juridique en vigueur sur les principaux marchés (notamment l'Union européenne, l'Amérique du Nord, la Fédération de Russie et l'Australie). Ces informations peuvent être consultées sur le site Web du Groupe de travail à l'adresse suivante: http://www.unece.org/trade/wp6/SectoralInitiatives/EquipmentForExplosiveEnvironment/SIEEE_updatedreplies.pdf;
- c) A mis en place un partenariat avec l'IECEx qui soutient activement le projet depuis sa création.

Activités en cours

11. L'objectif de la CEE est d'élaborer un projet d'envergure mondiale de sensibilisation et de renforcement des capacités des autorités de réglementation responsables de ce secteur. Grâce à des activités comme des ateliers et des cours en ligne, ces autorités seront sensibilisées aux risques élevés et aux problèmes inhérents au secteur et échangeront de bonnes pratiques internationales avec les industriels locaux, les organismes de normalisation et de certification, les laboratoires d'essai, etc.

Objectifs de réglementation communs

Généralités

12. La protection contre les explosions est un volet essentiel de la gestion globale des risques, laquelle a pour but, dans les installations industrielles et dans l'utilisation

d'équipements, de garantir la sécurité des activités industrielles utilisant ou produisant des matières dangereuses comme les gaz, les poussières ou les vapeurs inflammables.

13. Les principes fondamentaux de la protection contre les explosions sont appliqués depuis plus de cent ans dans l'industrie et dans l'extraction minière. Ils ont été codifiés dans des normes internationales telles que la norme 60079-0 de la CEI et dans des bonnes pratiques d'évaluation de la conformité comme le Guide 67 ISO/CEI. Ils constituent également la base des régimes de certification des produits, comme l'IECEx, le système CEI pour la certification de conformité aux normes des matériels électriques destinés à être utilisés en atmosphères explosives.

14. Les normes internationales sur lesquelles repose l'industrie revêtent une importance attestée par l'accroissement du nombre de pays qui participent, en tant que membres de plein exercice ou en qualité d'observateurs, aux travaux du Comité technique 31 de la CEI: équipements utilisés en milieu explosif: ce nombre est passé à 44 au mois d'avril 2009.

15. On retrouve déjà dans de nombreuses réglementations nationales et régionales les prescriptions techniques contenues dans les normes élaborées par le Comité technique 31 de la CEI qui, en collaboration avec l'ISO, élabore également des normes applicables à des équipements non électriques (mécaniques).

16. De plus en plus de pays adoptent à l'échelle régionale et nationale les normes internationales de l'ISO et de la CEI, soit intégralement, c'est-à-dire sans aucune modification, soit en partie, c'est-à-dire avec des prescriptions supplémentaires contenues dans des normes nationales.

17. Les pays utilisent ces normes dans leurs réglementations de diverses manières, notamment:

- a) En rendant ces normes obligatoires par le biais d'un texte législatif;
- b) En faisant du respect de ces normes un moyen de prouver que l'on satisfait aux prescriptions fondamentales en matière de santé et de sécurité énoncées dans la législation: selon cette approche, tout équipement qui est conforme aux dispositions de ces normes est «réputé satisfaisant» aux prescriptions définies dans les réglementations.

Objet de l'initiative sectorielle concernant les équipements utilisés en milieu explosif

18. L'objet de cette initiative sectorielle est de favoriser la convergence des réglementations techniques nationales en vigueur dans ce secteur vers un cadre commun. La réalisation de cet objectif permettra d'éliminer les obstacles actuels au commerce de ces équipements et de réduire les coûts. Elle permettra également d'améliorer la sécurité des installations et le bien-être du personnel travaillant dans ce secteur, ainsi que des communautés vivant à proximité des installations.

Énoncé des objectifs des ORC figurant dans le présent document

19. Les ORC présentés dans le présent document ont été élaborés conformément à la recommandation L du WP.6 de la CEE (ECE/TRADE/378 – Recommandations de la CEE sur les politiques en matière de réglementation et de normalisation).

20. Les ORC ont un objectif double: d'une part, ils peuvent servir de modèle pour l'élaboration de textes législatifs dans les pays actuellement dépourvus de réglementation dans ce secteur; d'autre part, ils peuvent servir à aligner la réglementation nationale en vigueur sur une bonne pratique harmonisée à l'échelle internationale.

21. Les ORC sont élaborés sur le modèle des normes internationales et des procédures d'évaluation de la conformité mises au point par la CEI et l'ISO, ainsi que des bonnes pratiques en matière d'évaluation de la conformité à ces normes dans le cadre de l'IECEx.
22. Les ORC portent sur les prescriptions applicables aussi bien aux équipements électriques et mécaniques mis sur le marché (première partie du présent document) qu'à l'installation et à la sécurité d'utilisation des équipements sur les lieux de travail (deuxième partie du présent document).
23. La protection contre les explosions en milieu industriel peut être assurée par différents moyens légitimes. Le présent document est fondé sur l'un de ces moyens, à savoir le «Concept de zone» de la CEI². Selon ce concept, les endroits dangereux sont classés en fonction de leur degré de risque (élevé, moyen ou faible) et conformément à une méthode type d'évaluation des risques.
24. En outre, le présent document est basé sur une approche couvrant toute la durée de vie, ce qui exige l'inspection, l'entretien et la réparation convenables des équipements protégés contre les explosions. Cette approche garantit une protection effective et efficace contre les explosions ainsi que l'élimination des risques potentiels d'inflammation, et ce, durant toute la durée de vie d'une installation ou d'un produit.
25. La plupart des cadres réglementaires exigent que l'évaluation de la conformité soit effectuée par des organes de contrôle indépendants. Il s'agit là d'une condition préalable à la sécurité dans un secteur où les risques sont importants et peuvent faire de nombreuses victimes.
26. Le principal inconvénient d'un tel système est que les équipements faisant l'objet d'un commerce international doivent être soumis à de multiples essais et évaluations de conformité pour chacun des marchés vers lesquels ils sont exportés. Il s'ensuit une hausse significative des coûts des équipements, sans pour autant qu'il y ait une amélioration correspondante de la sécurité des travailleurs et des utilisateurs finals.
27. En outre, l'existence de procédures de sécurité disparates dans un secteur qui revêt une dimension réellement mondiale et intégrée peut en elle-même constituer un danger. En effet, il se peut que les travailleurs qui passent d'un lieu de travail à un autre ne soient pas suffisamment au courant des procédures de sécurité locales.
28. C'est pour ces raisons qu'un système de certification internationalement reconnu, tel que l'IECEx, est d'une importance cruciale pour réduire les coûts inutiles liés à la répétition des essais et des évaluations et pour servir de base à une gestion judicieuse des risques. Plus tard, ce mécanisme devrait être accompagné d'un mécanisme de certification du personnel visant à garantir les compétences voulues dans le cadre d'un système de procédures de sécurité normalisées, tel que le nouveau système de certification des compétences du personnel de l'IECEx.
29. Le dernier élément essentiel du présent document se rapporte à la surveillance des marchés. En effet, celle-ci est nécessaire pour contrôler la bonne application des ORC par l'industrie ainsi que pour accroître la confiance dans l'efficacité des ORC. Des directives communes seront élaborées pour permettre aux autorités nationales de définir et de mettre en œuvre des actions et des procédures, concernant notamment le retrait du marché national des produits peu sûrs.

² Voir: CEI 60079-10-1 et CEI 60079-10-2.

Objectifs de réglementation communs – Première partie

Prescriptions applicables à la mise sur le marché de produits et d'équipements

A. Définition des normes applicables

30. Il faut éliminer les sources d'inflammation potentielles liées à l'utilisation normale d'équipements électriques et mécaniques. La liste des sources d'inflammation potentielles, publiée dans les normes internationales applicables, permet d'identifier les risques posés par des équipements autonomes (voir appendice, A.1).

31. Pour éliminer les sources d'inflammation, il convient d'appliquer les concepts de protection validés («types de protection»), tels qu'ils sont définis dans les normes CEI applicables ou d'autres normes internationales (voir appendice, A.2). La fabrication des équipements doit se faire sous la surveillance constante d'une tierce partie. Le fabricant doit appliquer un système de contrôle de la qualité qui soit conforme aux prescriptions des normes ISO/CEI applicables (voir appendice, A.3).

32. La documentation accompagnant l'équipement doit contenir un mode d'emploi ainsi que des informations détaillées sur l'installation et la réparation. La documentation doit être disponible en langue anglaise. À la demande du client, le fabricant doit fournir une traduction dans une des langues nationales.

B. Définition des procédures applicables en matière d'évaluation de la conformité

33. La conformité avec ces ORC sera évaluée à l'aide d'un système international de certification tel que l'IECEX pour l'acceptation directe sur le marché de produits portant la certification IECEX. Sinon, dans les pays où la législation ne permet pas le recours à des certificats IECEX, la certification nationale de la conformité devra être basée sur les essais et les évaluations prévus dans le cadre de l'IECEX.

Objectifs de réglementation communs – Deuxième partie

Prescriptions applicables à la sécurité d'utilisation des équipements

34. Toutes les substances destinées à être utilisées dans une usine ou une installation caractérisée par une atmosphère explosive doivent être classées en fonction de leurs caractéristiques de sécurité et conformément aux normes internationales ISO/CEI applicables (voir appendice, B.1).

35. S'il n'est pas possible d'éviter des atmosphères explosives, il faudra évaluer les différents niveaux de risque selon le concept de classification par zone de la CEI et conformément aux normes internationales applicables de la CEI (voir appendice, B.2).

36. Le choix et l'installation de l'équipement dans une zone classée (zones 0, 1, 2, 20, 21 et 22) doivent être fonction du niveau de protection applicable, à savoir les niveaux Ga, Gb, Gc, Da, Db, Dc, Ma et Mb (voir appendice, B.3).

37. L'équipement doit être installé comme il convient et compte tenu des conditions locales spécifiques (température ambiante, matériaux potentiellement agressifs, par exemple) et de l'usage auquel l'équipement est destiné, tel qu'il est précisé dans la documentation accompagnant le produit (voir appendice, B.3).

38. L'installation et l'équipement doivent être inspectés et entretenus selon des procédures appropriées et efficaces, lesquelles doivent être incorporées dans le système de contrôle de la qualité de l'usine (voir appendice, B.4).

39. Le personnel responsable de la sélection, de l'installation et de l'utilisation de l'équipement doit avoir les compétences requises. Le respect de cette prescription peut être attesté par un système international de certification tel que le certificat de compétence du personnel de l'IECEX. Sinon, dans les pays où la législation ne prévoit pas le recours au certificat de l'IECEX, le respect de la prescription au niveau national est attesté par des évaluations du personnel selon les prescriptions de l'IECEX.

40. Pour ce qui est de l'entretien de l'équipement, des procédures de réparation appropriées doivent être incorporées dans le système de contrôle de la qualité de l'usine (voir appendice, B.5). Le respect de cette prescription peut être attesté par un système international de certification tel que le système de certification IECEX pour les installations de réparation basé sur la norme internationale applicable de la CEI (voir appendice, B.5). Sinon, dans les pays où la législation ne prévoit pas le recours à des réparateurs certifiés IECEX, la certification nationale doit être basée sur l'évaluation et l'audit de ces installations selon les prescriptions de l'IECEX.

41. Toutes les justifications et tous les concepts liés à l'évaluation du risque d'explosion ainsi que les mesures appropriées visant à éliminer ces risques doivent être consignées dans le descriptif de la protection contre les explosions.

Objectifs de réglementation communs – Troisième partie

Liste de référence des normes internationales permettant d'évaluer la conformité avec le présent règlement type

42. Les normes permettant d'évaluer la conformité avec les prescriptions des première et deuxième parties sont énumérées dans les chapitres A et B. Cette liste de normes doit être fréquemment mise à jour, en fonction de la publication des normes internationales CEI ou ISO/CEI se rapportant aux objectifs du présent règlement type.

43. Le groupe de pays ayant appliqué le présent règlement type constituera un groupe CEE de l'acceptation des normes, qui se chargera d'approuver les normes internationales CEI ou ISO/CEI permettant de mesurer la conformité avec le présent règlement type. Les membres de ce groupe chercheront à avoir accès à l'ensemble des travaux de normalisation de la CEI (rédaction de textes, réunions) afin de faire en sorte que, dès le début, les préoccupations des organes de réglementation soient prises en compte. Une fois que le Groupe de travail aura accepté une norme, celle-ci sera inscrite à l'appendice du présent règlement type. S'il existe une édition précédente de cette norme, elle sera retirée de la liste dans un délai de trois ans.

Objectifs de réglementation communs – Quatrième partie

Reconnaissance des organes d'évaluation de la conformité

44. L'agrément des organes d'évaluation de la conformité et des laboratoires d'essai doit suivre les normes internationales ISO/CEI applicables (voir appendice, D.1). L'organisme d'agrément doit être membre de la Conférence internationale pour l'agrément des laboratoires d'essai (ILAC) et du Forum international de l'accréditation (FIA). Un membre

de l'équipe d'évaluateurs doit être formé à la protection contre les explosions (voir par exemple la liste des évaluateurs de l'IECEX).

45. Les certificats doivent être conformes aux prescriptions de type 5 de l'ISO énoncées dans le guide des normes ISO/IEC applicables (voir appendice, D.2).

46. Le système d'évaluation de la conformité IECEX est l'outil permettant d'évaluer la conformité avec les prescriptions de la quatrième partie.

Objectifs de réglementation communs – Cinquième partie

Comité directeur de la protection contre les explosions de la CEE

47. Afin de suivre l'expérience des pays ayant fondé leur législation nationale sur le règlement type de la CEE et d'actualiser celui-ci à la lumière de cette expérience, il est créé un Comité directeur de la protection contre les explosions, qui sera placé sous l'égide du WP.6 de la CEE.

48. Le Comité directeur adopte des statuts et d'autres règles et procédures de fonctionnement (procédures de vote, par exemple).

49. Le Comité directeur fait rapport aux membres du groupe d'acceptation des normes de la CEE.

50. Les membres du Comité directeur ayant un droit de vote sont les représentants des pays ayant appliqué le règlement type. Peuvent également participer aux réunions des observateurs représentant le Conseil de gestion de la normalisation de la CEI, le Bureau d'évaluation de la conformité de la CEI, et le Comité technique 31 de la CEI, l'IECEX et le groupe MARS.

Objectifs de réglementation communs – Sixième partie

Surveillance des marchés

51. Pour surveiller la conformité avec les prescriptions du présent règlement type sur le marché, il sera créé un réseau d'experts de la surveillance des marchés en ce qui concerne la protection contre l'explosion (voir appendice F.1).

52. En cas de non-conformité critique, un système international d'alerte sera utilisé pour informer tous les États membres de la CEE des risques ou des défauts de fabrication récemment détectés.

Appendice

Liste des normes acceptées et des directives tenue à jour par le Groupe de l'acceptation des normes de la CEE

A.1 Notions fondamentales et méthodes

EN 1127-1, EN 1127-2 (CEI SC 31M project remplacera les normes EN).

A.2 Exigences applicables à la conception des matériels électriques et non électriques

Matériels électriques:

CEI 60079-0, CEI 60079-1, CEI 60079-2, CEI 60079-5, CEI 60079-6, CEI 60079-7, CEI 60079-11, CEI 60079-15, CEI 60079-18, CEI 60079-25, CEI 60079-26, CEI 60079-27, CEI 60079-28, CEI 60079-29-1, CEI 60079-29-4, CEI 60079-30-1, CEI 60079-1, CEI 61241-0, CEI 61241-4, CEI 61241-11, CEI 62013-1.

Matériels non électriques:

EN 13463-1, EN 13463-5, EN 13463-6, EN 13463-8, EN 14373, EN 14460, EN 14797, EN 14994, EN ISO 16852 (CEI/SC 31M project, élaboration de l'ISO/CEI 80079-36, de l'ISO/CEI 80079-37 et des séries 80079, qui remplaceront les normes EN).

A.3 Production des matériels

EN 13980 (CEI SC 31M project, élaboration de l'ISO/CEI 80079-34, qui remplaceront les normes EN).

B.1 Caractéristiques des substances pour le classement des gaz et des vapeurs

CEI 60079-20-1, EN 13821, EN 14034 (CEI MT 80079-20-2 project, élaboration de la norme CEI 60079-20-2, qui remplaceront les normes EN).

B.2 Classement des emplacements

CEI 60079-10-1, CEI 60079-10-2.

B.3 Conception, sélection et construction des installations électriques

CEI 60079-14.

B.4 Inspection et entretien des installations électriques

CEI 60079-17.

B.5 Réparation, révision et remise en état du matériel

CEI 60079-19.

D.1 Normes d'évaluation de la conformité

ISO/CEI Guide 65, ISO/CEI 17021, ISO/CEI 17024, ISO/CEI 17025.

D.2 Notions fondamentales de la certification des produits

ISO/CEI Guide 67.