

Alain Czyz - INERIS - BP2
60550 VERNEUIL EN HALATTE
Tél: 03 44 55 65 42
Fax: 03 44 55 67 04
Alain.Czyz@ineris.fr

Compte-rendu de la réunion du 3 mai 2004

1. Ordre du jour

L'ordre du jour qui porte sur les points suivants a été accepté :

- Commentaires sur le compte-rendu de la réunion du 18 mars 2004
- Comment traiter un appareil lorsque l'atmosphère est uniquement confinée à l'intérieur de celui-ci
- Comment traiter un appareil qui travaille en dehors des conditions atmosphériques
- Organisation du CLATEX
- Questions diverses

2. Adoption du compte-rendu de la réunion du 18 mars 2004

Correction apportée au point 3 portant sur : Installations électriques mises en place avant l'application du décret du 14 novembre 1988 et de l'arrêté du 19 décembre 1988.

L'arrêté du 28 juillet 2003 et sa circulaire prévoient que les matériels électriques conformes à l'arrêté du 19/12/1988 peuvent rester en place jusqu'au 30 juin 2006. Ils pourront rester en place après le 30 juin 2006 s'il y a eu validation dans le document relatif à la protection contre les explosions.

Pour le choix des matériels en fonction du risque d'apparition de l'atmosphère explosive, l'arrêté du 19/12/88 (article 3) avait les exigences suivantes :

- pour les ATEX gazeuses présentes en permanence, utilisation de matériels et systèmes de sécurité intrinsèque « ia » ayant reçu un certificat de conformité selon le décret n°78-779
- pour les ATEX gazeuses susceptibles de se former en fonctionnement normal, les matériels utilisables en ATEX doivent être conformes aux dispositions du décret 78-779 et des textes d'application (matériels certifiés)
- pour les ATEX qui ne sont pas susceptibles de se former en fonctionnement normal et si la formation de celles-ci ne se produit que pendant de courtes durées les matériels doivent répondre aux dispositions définies précédemment ou on peut utiliser des matériels électriques construits conformément à des normes de construction reconnues pour du matériel industriel s'ils n'engendrent, en service normal, ni arcs, ni étincelles, ni échauffement susceptibles de provoquer une inflammation ou une explosion.

Il existe encore des matériels électriques mis en place avant cette date qui étaient construits conformément aux dispositions introduites par des arrêtés du 18 juin 1963 (matériels antidéflagrants possédant un agrément du ministère chargé de l'industrie).

Ces matériels peuvent-ils rester en place ?

Selon le conseiller technique du ministère du travail, la question aurait dû être posée lors de l'entrée en vigueur du décret du 14/11/88. Pour celui-ci, la question à se poser est : est-ce que les matériels antidéflagrants conformes aux arrêtés de 1963 ou des armoires en surpression internes conformes à l'arrêté de 1966 offrent la même sécurité que les matériels conformes aux normes de 1978 ? Les organismes chargés de la certification seraient à même de répondre à cette question. Cette démarche est la même que celle proposée par la circulaire du 6 août en ce qui concerne les matériels électriques installés en zone 2, 20, 21 et 22.

Moyennant cette correction le compte-rendu est adopté

3. Discussions sur certains points du compte-rendu

3.1 Point 5 page 4/8, 1ere question : utilisation d'un matériel dans un autre emplacement de l'entreprise

La question sera revue après contact avec l'émetteur de celle-ci

3.2 Point 5 page 5/8 Pompes immergées

Réponse à compléter pour donner un principe de protection

3.3 Point 5 page 5/8 Déclaration CE :

Réponse validée après modification rédactionnelle (voir aux points suivants)

3.4 Point 6 page 6/8 Arrêtes flammes et conditions atmosphériques

Prendre contact avec l'émetteur de la question

3.5 Point 6 page 6/8 composants électriques

De l'avis général une barrette de liaison d'un blindage n'entre pas dans le champ d'application de la directive, certains considèrent ce produit comme un composant. Nous allons vérifier.

3.6 Point 6 page 8/8 : utilisation de matériels SI

Après reformulation des questions une réponse sera préparée par des experts SI sur la base des propositions

4. Comment traiter un appareil lorsque l'atmosphère est uniquement confinée à l'intérieur de celui-ci

La question concerne l'application de la directive aux appareils situés en dehors d'une atmosphère explosive mais qui contiennent continuellement ou pendant certaines phases de fonctionnement une telle atmosphère. Les lignes directrices de la directive 94/9/CE traitent de ce sujet au tableau 2 (ligne C et note a) et précisent que l'appareil n'entre pas dans le champ d'application de la directive mais que les appareils internes en contact avec l'atmosphère doivent être conformes à la directive. Cette position fait actuellement l'objet de débats au sein du comité permanent et parmi les fabricants français. Pour les représentants de fabricants il y a lieu d'appliquer la directive machine et il n'est pas obligatoire de mettre à l'intérieur de l'appareil des appareils non-électriques conformes à la directive 94/9CE. Il suffit que le constructeur fasse une évaluation des risques d'explosion et démontre que les matériels internes non-électriques sont incapables de provoquer une explosion. Le matériel électrique quant à lui doit être conforme. Les contributions en annexe donnent les différentes positions.

Ce sujet devant être débattu lors de la prochaine réunion du comité permanent il est décidé de poser la question lors de la prochaine réunion.

5. Conditions non-atmosphériques

Ce point sera vu lors d'une prochaine réunion

6. Organisation du CLATEX

En raisons des recadrages budgétaires les ministères ne sont pas en mesure de financer le fonctionnement du CLATEX. Le ministère chargé du travail essaye de voir ce qui pourrait être fait l'année prochaine. Le président du CLATEX et l'AFNOR vont poursuivre leurs démarches pour être prêts au 1 janvier 2005.

7. Questions/réponses validées lors de la réunion

Responsabilité du constructeur vis à vis de l'utilisateur

Question

En cas de modification de norme harmonisée, l'organisme notifié doit informer le constructeur si les certifications délivrées préalablement ne sont plus valables. Quelle est la responsabilité du constructeur vis à vis des clients qui ont du matériel certifié conforme à l'ancienne version de la norme? En clair y a-t-il rétroactivité de l'évolution?

Proposition de réponse

La question a été vue lors du comité permanent de la directive du 4 décembre 2003 et le document « Notified bodies and type examination certificates » précise que cela n'a pas d'effet rétroactif et n'affecte pas les produits déjà mis sur le marché et/ou en service.

Voir : <http://europa.eu.int/comm/entreprise/atex/notbodyexcert.htm>

Déclaration CE

Question

Des fournisseurs nous vendent des équipements destinés à fonctionner en zone d'atmosphère explosive.

La déclaration CE conformité doit-elle être remise au preneur lors de la vente ?

Peut-elle être facturée ? Doit-elle être présentée pour attester de la conformité du matériel?

Proposition de réponse

La déclaration de conformité est la preuve de la conformité à la directive. L'article 4 du décret 96-1010 précise que la déclaration CE de conformité doit être remise au preneur lors de la vente.

source :

Décret n° 96-1010, article 4

Article 4 et 5-1 de la directive 94/9/CE et 5.4 du guide bleu

8. Prochaine réunion

La prochaine réunion aura lieu le lundi 14 septembre 2004 à 14 heures 30 ,au :

Secrétariat d'État à l'Industrie, salle 5234

DARPMI SDSI

20 avenue de Ségur

75007 PARIS

Annexe 1 : Contributions pour les appareils contenant une ATEX interne

Annexe 2 : liste des participants

Contributions pour la réunion du CLATEX du 3 mai 2004
Dispositions à prendre lorsque des machines contiennent une atmosphère explosive.
Question relative aux agitateurs

1ere contribution

Rappel du contexte réglementaire :

- Directive 89/391/CE du 12 juin 1989 concernant la mise en œuvre de mesures visant à promouvoir l'amélioration de la sécurité et de la santé des travailleurs.
- Directive 94/9/CE du 23 mars 1994 concernant le rapprochement des législations des Etats Membres pour les appareils et les systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphères explosibles.
- Directive 96/82/CE du 9 décembre 1996 concernant la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses.
- Directive 97/23/CE du 29 mai 1997 relative au rapprochement des législations des Etats Membres concernant les équipements sous pression.
- Directive 98/24/CE du 7 avril 1998 concernant la protection de la santé et de la sécurité des travailleurs contre les risques liés à des agents chimiques sur le lieu de travail (quatorzième directive particulière au sens de l'article 16, paragraphe 1, de la directive 89/391/CEE).
- Directive 98/37/CE du 22 juin 1998 concernant le rapprochement des législations des États membres relatives aux machines.
- Directive 1999/92/CE du 16 décembre 1999 concernant les prescriptions minimales visant à améliorer la protection en matière de sécurité et de santé des travailleurs susceptibles d'être exposés au risque d'atmosphères explosives (quinzième directive particulière au sens de l'article 16, paragraphe 1, de la directive 89/391/CEE).

Sécurité des travailleurs :

La réglementation en vigueur impose aux employeurs de mettre en œuvre tous les moyens nécessaires à la protection de la santé et de la sécurité des travailleurs sur leur lieu de travail.

Parmi les risques auxquels sont exposés les travailleurs, et relevés par les Etats Membres, deux sont remarquables dans les industries « de process » :

1. le risque d'exposition à une atmosphère explosive (telle que définie dans la Directive 94/9/CE)
2. le risque d'accident majeur (explosion, incendie,...)

Le 1^{er} risque est couvert directement par la Directive 1999/92/CE.

Le 2^{ème} risque est couvert par la Directive 89/391/CE, et plus spécifiquement par la Directive 98/24/CE. Celle-ci couvre les industries de process (Article premier, §.1), dans lesquelles l'employeur doit prendre des mesures de protection et de prévention spécifique, notamment pour « éviter la présence de sources d'ignition susceptibles de provoquer des incendies et des explosions (...) » et « atténuer les effets nuisibles (...) en cas d'incendie ou d'explosion résultant de l'inflammation de substances inflammables (...) » (Article 6 §.6.b et c). Cet article précise par ailleurs que les groupes d'appareils doivent être classifiés suivant la Directive 94/9/CE.

Sécurité des installations :

La réglementation s'attache à la « maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses » (Directive 96/82/CE, dans laquelle sont définies les « substance dangereuses »).

L'exploitant d'une installation doit « démontrer que la conception, la construction, l'exploitation et l'entretien de toutes installation (...) ayant un rapport avec les dangers d'accidents majeurs (...) présentent une sécurité et une fiabilité suffisante » (Article 9 §.1.c).

Un « accident majeur » étant défini comme « une émission, un incendie ou une explosion (...) faisant intervenir une ou plusieurs substances dangereuses » (Article 3 §.5).

En application de l'Article 9 §.1.c, l'exploitant peut s'appuyer sur deux Directives, relatives :

1. Aux équipements sous pression (Directive 97/23/CE).
2. A la sécurité des machines (Directive 98/37/CE).

Dans le cas des Equipements sous Pression, les conditions requises pour la définition d'une « atmosphère explosive » ne sont pas remplies.

En revanche, s'il existe un organe de communication entre l'intérieur et l'extérieur de l'installation (évent, système d'étanchéité d'arbre,...), l'intérieur, mis à l'atmosphère, peut se révéler « explosif ». Dans ce cas, le risque d'explosion de la machine, ou installation, est traité par l'exigence 1.5.7 de l'Annexe 1 de la Directive 98/37/CE.

C'est alors à l'exploitant, ou fabricant de la machine, d'empêcher l'inflammation de l'atmosphère explosible ; dans le cas où du matériel électrique se trouve à l'intérieur de cette machine, celui-ci doit être conforme aux directives spécifiques en vigueur (sans pour autant que référence soit faite à la Directive 1999/92/CE).

En résumé :

- un équipement installé en zone ATEX où il y a des travailleurs doit être conforme à la 94/9/CE.
 - un équipement installé ou non en zone ATEX, mais dont l'intérieur VERIFIE la définition d'une atmosphère explosible doit être sûr vis à vis du risque d'inflammation et d'explosion... Sans pour autant qu'il y ait obligation d'installer du matériel CERTIFIE ATEX à l'intérieur (sauf pour le matériel électrique si l'équipement en question est une « Machine »).
- Libre à l'exploitant de prendre les dispositions qui s'imposent, mais pas de marquage CE imposé.

2ieme contribution

L'intervention d'un participant lors de la réunion du CLATEX du 18 mars 2004 pour dire que l'intérieur des matériels n'est pas un lieu de travail et dépend de la Directive Machines peut être pris en considération. En fait il y a deux Directives machines, une constructeur et une utilisateur. mais dans les deux cas on va arriver au même résultat: nécessité de classer les zones.

Il est précisé dans la directive machines (**98/37/CE**) au §1.5.7 "risques d'explosion" , que le fabricant prendra les mesures pour "éviter une concentration dangereuse de produits, empêcher l'inflammation de l'atmosphère explosible, minimiser l'explosion si elle se produit", - et aussi "le matériel électrique faisant partie de ces machines doit être conforme aux directives spécifiques en vigueur". Donc si on veut mettre du matériel dans un équipement, on devra de toute façon classer la zone intérieure et mettre du matériel adéquat: si l'utilisateur rajoute du matériel, il devra classer les zones vis à vis de la Directive ATEX 94.

On peut aussi faire remarquer que la Directive ATEX 99 précise que le document relatif à la protection contre les explosions doit faire apparaître "que des dispositions ont été prises pour que l'utilisation des équipements de travail soit sûre, conformément à la Directive **89/655/CE**". Celle-ci concerne l'utilisation des équipements de travail, pour lesquels il est précisé au § 2.18 de l'annexe: "tout équipement de travail doit être approprié pour prévenir les risques d'explosion de l'équipement de travail ou de substances produites par l'équipement de travail ou utilisées ou stockées dans ce dernier."

Que l'on fasse appel à machines ou à ATEX, cela revient donc au même, et autant classer l'intérieur des équipements de travail tant qu'on est sur l'ATEX.

Extraits du document: la réglementation communautaire sur les machines, commentaires sur la directive 98/37/CE

La prévention du risque d'incendie est généralement assurée par le respect des règles de l'art et des réglementations en vigueur en matière de sécurité électrique. Certaines machines sont dotées de dispositifs permettant de maintenir l'atmosphère en dehors des limites d'inflammabilité. La température intérieure peut être régulée notamment en apportant de l'air frais. D'autres machines mettent en oeuvre des techniques qui neutralisent les risques d'incendie liés au dégagement des substances.

A titre d'exemple de mesures de prévention, la norme EN 174-1 relative aux engins de terrassement propose des valeurs de résistance au feu des planchers du poste de conduite et des garnitures intérieures. Pour certaines machines, des emplacements doivent être prévus pour recevoir des extincteurs voire même un système d'extinction intégré.

481.

1.5.7

Risques d'explosion

La machine doit être conçue et construite pour éviter tout risque d'explosion provoqué par la machine elle-même ou par les gaz, liquides, poussières, vapeurs et autres substances produites ou utilisées par la machine.

Pour ce faire, le fabricant prendra les mesures pour :

- éviter une concentration dangereuse des produits,***
- empêcher l'inflammation de l'atmosphère explosible,***
- minimiser l'explosion si elle se produit, pour qu'elle n'ait pas d'effets dangereux sur le milieu environnant.***

Les mêmes précautions sont prises si le fabricant prévoit l'utilisation de la machine dans une atmosphère explosible.

Le matériel électrique faisant partie de ces machines doit être, en ce qui concerne les risques d'explosion, conforme aux directives spécifiques en vigueur.

482.

La prévention du risque d'explosion

L'exigence 1.5.7 de la directive « machines » traite du risque d'explosion lié aux machines sous deux aspects.

Explosion de la machine dans une atmosphère normale

Le premier alinéa traite du risque d'explosion de la machine elle-même sans que ce risque découle de son introduction en atmosphère explosible (le fait que la machine soit ou ne soit pas en atmosphère explosible n'est pas à l'origine de l'explosion). Ces risques d'explosion sont des risques intrinsèques découlant, soit des substances travaillées ou produites par la machine, soit par les paramètres de fonctionnement de la machine elle-même.

Le cas des composants situés dans une atmosphère explosible interne à une machine

Une machine destinée à fonctionner dans une atmosphère non explosible peut contenir dans un ou plusieurs de ses composants ou volumes une atmosphère explosible. Tel est le cas d'une cabine de peinture, machine composée d'une enceinte fermée, d'un système d'application de peinture et d'un système de captage de renouvellement d'air. Les composants internes fonctionnant en atmosphère explosible doivent respecter les règles de prévention antidéflagrantes de la directive 94/9/CE⁸⁰. La machine, dans sa totalité, n'est pas soumise à la directive 94/9/CE puisqu'elle ne rentre pas dans une atmosphère explosible.

483.

⁸⁰ Directive n° 94/9/CE du 23 mars 1994 (JOCE n° L100 du 19 avril 1994, p. 1)

Introduction de la machine dans une atmosphère explosible

Le second alinéa de l'exigence 1.5.7 traite du risque d'explosion lié à l'introduction de la machine dans une atmosphère explosible. L'inflammation de l'atmosphère explosible peut être causée non seulement par une explosion provenant de la machine elle-même mais également par une source d'origine électrique ou non électrique. Les sources d'inflammation peuvent provenir d'étincelles, d'arcs, de températures de surface élevées, de dégagement d'énergie acoustique, de rayonnements optiques, d'ondes électromagnétiques.

Il est évident que les mesures de prévention seront beaucoup plus sévères pour les machines destinées par le fabricant à être utilisées en atmosphère explosible. La prévention consiste à bien limiter la survenance de décharges électrostatiques, à éviter ou limiter le dégagement d'atmosphère explosible par les produits mis en oeuvre dans la machine, à choisir les matériaux en fonction de leur comportement au regard de ce risque, à éviter les courants parasites et les fuites dans les enveloppes, à prévoir si possible un fonctionnement dans des enceintes fermées, à limiter les défauts d'étanchéité, à limiter les zones facilitant les dépôts de poussières, etc.

484.

La directive « ATEX »

La directive « nouvelle approche » 94/9/CE, basée sur l'article 100A du Traité, concernant le rapprochement des législations pour les appareils et systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphères explosibles et le classement des matériels utilisés dans celles-ci a été adoptée par le Conseil. Cette directive est couramment appelée directive « ATEX ». Cette directive vise la libre circulation des produits et s'adresse au fabricant. Les États membres de l'EEE ne peuvent pas renforcer les dispositions de la directive par des réglementations nationales traitant des aspects de sécurité réglés par la directive.

Cette directive prend la suite de plusieurs directives « ancienne approche » principalement consacrées à la prévention des risques d'explosion liés à l'électricité.

485.

La directive « ATEX »

Une autre directive, basée sur l'article 118A du traité, est en cours de préparation pour définir les prescriptions minimales à respecter par les utilisateurs dans ce domaine. Cette future directive définira les zones d'explosibilité. Les fabricants auront alors intérêt à se référer à la définition européenne des zones d'explosibilité pour définir la destination de leurs produits dans leurs notices d'instructions.

La directive concernant la prévention des risques d'explosion sur les lieux de travail est une directive sociale. Les États membres ont la liberté d'adopter des réglementations nationales plus contraignantes car les directives basées sur l'article 118 A du traité ne fixent que des prescriptions minimales.

486.

Modalités d'application de la directive « machines » et de la directive « ATEX »

Plusieurs situations doivent être distinguées :

Machines destinées par le fabricant à fonctionner en atmosphère non explosible : application exclusive de la directive « machines ».

La directive 94/9/CE ne s'applique pas pour la prévention du risque d'explosion des machines destinées par le fabricant à fonctionner dans une atmosphère « normale » c'est-à-dire une atmosphère, non créée par la machine elle-même, ne comportant pas des substances inflammables (gaz, vapeurs, brouillards, poussières) dont la combustion (après inflammation) est susceptible de se propager à l'atmosphère ambiante.

487.

Machines destinées par le fabricant à fonctionner en atmosphère explosible. : application conjointe des deux directives sauf exceptions.

La directive « machines » s'applique à toutes les machines destinées ou non à entrer en atmosphère explosible.

La directive « ATEX » ne s'applique qu'aux appareils et aux systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphère explosible. Cette directive s'applique également aux dispositifs de sécurité, de contrôle ou de réglage qui ne fonctionnent pas dans une atmosphère explosible mais qui contribuent au fonctionnement sûr des appareils et systèmes de protection fonctionnant en atmosphère explosible.

488.

Application conjointe des deux directives

Les machines destinées à entrer en atmosphère explosible doivent donc respecter les exigences essentielles de la directive « machines » complétées par les exigences spécifiques de la directive 94/9/CE. C'est une conséquence directe de l'article premier point 4 de la directive « machines ». Le fabricant de machines destinées à travailler en atmosphère explosible devra donc classer sa machine dans un des groupes d'appareils prévus par la directive 94/9/CE.

489.

Application exclusive de la directive « machines » à certaines machines susceptibles de travailler en atmosphère explosible.

Le second alinéa de l'exigence 1.5.7 prévoit que le fabricant doit prendre des précautions quand il destine la machine à fonctionner en atmosphère explosible. Nous avons vu que la directive 94/9/CE prend ici le « relais » de la directive « machines » pour préciser le contenu des exigences essentielles et des procédures de mise sur le marché propres à ce risque. Certaines machines destinées à rentrer en atmosphère explosible sont toutefois exclues de la directive 94/9/CE. Elles « retombent » donc dans la directive « machines » dans la mesure où la directive « machines » ne les exclut pas elle-même. Il s'agit de machines dont le danger d'explosion provient exclusivement de la présence de matières explosives ou de matières chimiques instables.

490.

Appareils et systèmes de protection destinés à contribuer au fonctionnement sûr des appareils situés en atmosphère explosible.

Ces systèmes sont destinés à arrêter immédiatement les explosions naissantes ou, tout au moins, limiter leurs effets. Il est peu probable que des systèmes de ce type soit assimilables à des « machines » au sens de la directive « machines ». Fonctionnant ou pas dans une atmosphère explosible, ces systèmes sont couverts par la directive 94/9/CE.

491.

1.5.8

Risques dus au bruit

La machine doit être conçue et construite pour que les risques résultant de l'émission du bruit aérien produit soient réduits au niveau le plus bas compte tenu du progrès technique et de la disponibilité de moyens de réduction du bruit, notamment à la source.

492.

Respecter les règles de l'art pour la réduction du bruit

La directive exige que le concepteur utilise tous les moyens disponibles Pour réduire le bruit par conception (par exemple.- en choisissant des matériaux non métalliques, en assemblant des composants de forme, d'épaisseur et de dimension calculés pour éviter d'entrer en résonance, en interposant des joints permettant d'amortir les vibrations, en évitant les chutes de pièces à une hauteur trop élevée, en régulant les flux d'échappement d'air comprimé, etc.). Il est plus efficace de prendre des mesures de réduction du bruit à la source que de prendre des mesures de protection rajoutées

