

Alain Czyz -

aczyz@wanadoo.fr

### **Compte-rendu de la réunion du 7 mars 2008**

**Compte-rendu validé lors de la réunion du 6 juin 2008**

#### **1. Ordre du jour**

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

- Validation du compte rendu de la réunion précédente
- Considérations sur la notion d'atmosphère explosive non dangereuse
- Surveillance du marché
- Normalisation
- Divers

#### **2. Validation du compte-rendu de la réunion du 7 décembre 2007**

Après quelques modifications rédactionnelles le compte rendu est validé et sera mis sur le site du **minefe** .

***Il est rappelé que les avis du CLATEX ne sont que des avis d'expert et qu'ils n'ont pas de valeur réglementaire***

#### **3. Considérations sur la notion d'atmosphère explosive non dangereuse**

Le but de cette demande est un besoin de clarification sur ce que l'on entend par des faibles volumes d'atmosphères explosibles et les effets négligeables engendrés par une éventuelle explosion.

L'arrêté du 8/07/2003 précise qu'un emplacement dangereux est un emplacement où il est probable qu'une atmosphère explosive puisse se présenter en quantités telles que des précautions spéciales sont nécessaires en vue de protéger la sécurité et la santé des travailleurs concernés"

Le guide de bonnes pratiques de la directive 1999/92/CE précise, qu'en règle générale, une explosion a des conséquences importantes et donc une atmosphère explosive est considérée dangereuse, sauf dans le cas de très petites quantités mises en jeu (ex : laboratoire). Un volume d'ATEX de plus de 10 litres dans un local fermé devra être considéré comme dangereux indépendamment des dimensions du local. Une règle empirique considère qu'un volume d'ATEX est dangereux à partir de un dix millièmes de celui du local

Par exemple l'AFG considère que, pour un volume inférieur à 50 litres, et pour des ouvertures classiques offrant une résistance modérée à la surpression, la zone dans laquelle une atmosphère explosive peut provoquer des atteintes graves à la santé est d'étendue négligeable dans des circonstances raisonnablement prévisibles.

Il ressort des discussions que les quantités données dans les différents documents ne sont que des valeurs indicatives. C'est l'analyse et l'évaluation des risques qui doit déterminer si une atmosphère explosive est dangereuse ou non. L'évaluation doit prendre en compte le volume de l'ATEX et les effets de l'explosion que cela se produise en milieu confiné ou non.

Un guide donnant une valeur maximale pour un volume d'ATEX considéré comme non dangereux devrait dire pourquoi cette valeur est non dangereuse.

#### **4. Surveillance du marché**

En réponse à une question sur la surveillance du marché des matériels installés en zones à risques d'explosion Il est précisé que la surveillance du marché concerne les matériels conformes à des directives « nouvelle approche » donc les matériels conformes à la directive 94/9/CE mis sur le marché.. Cette surveillance du marché pour la France est de la responsabilité du ministère chargé de l'industrie.

En ce qui concerne les matériels ATEX en service et construits conformément aux règles antérieures ou actuelles, le contrôle est sous la responsabilité du ministre chargé du travail.

#### **5. Normalisation**

Thierry Houeix présente l'évolution des normes relatives aux matériels électriques pour atmosphères explosives. Le document présenté est joint en annexe.

Pour les matériels non électriques l'AFNOR fera parvenir un document via le CLATEX.

#### **6. Questions diverses**

La validation des questions/réponses par le ministère chargé du travail est en cours. Alain Czyz prendra contact avec le ministère.

#### **Prochaine réunion**

La prochaine réunion du CLATEX se tiendra le 6 juin de 9h30 à 13h, au MINEFE,  
Bâtiment ATRIUM, 5 place des Vins de France, PARIS XIIème  
Métro : Cour Saint Emilion (ligne 14)

Annexe 1 : Liste des participants

Annexe 2 : Normalisation matériels électriques pour ATEX

ERIC JACKUOT  
WERVE VAUDREY  
Alain BUCHER

FIKE  
CHILLWORTH  
ALSATEC

eric.jacquot@fike.fr  
w.vaudrey@chillworth.fr  
info@alsatec.com

CLATEX - Réunion du 7 mars 2008

Nom	Société	E-mail
SADA Martine	SDSIM	martine.sada@industrie.gouv.fr
MIRAU COURT Serge	"	serge.miracourt@industrie.gouv.fr
Alain CZYZ	CLATEX	aczysz@wanadoo.fr
Thierry HOUZEIX	INERIS	Thierry.Houzeix@ineris.fr
Laurent BEAUCOURT	Groupe SCOTEC	laurent.beaucourt@scotec.fr
Michel GERARDOT	AFGC	michel.gerardot@auliquis.com
Clair PETITFERRE	NORISKO	clair.petitferre@norisko.com
JL STRINGER	APEX consulting	stringer.apex@laposte.net
G. DOLOANT	GD Consultant	guy.dolant@wanadoo.fr
G. SEGUILLON	SID STEBLE	gilbes.seguillon@sid-stable.fr
C. VIGNOLLES	AEXOR	c.vignolles@aexor.eu
F. SAUJET	AFNOR	florence.saujet@afnor.org
F. Minville	GRTgaz	francis.minville@grtgaz.com
T LANDAIS	Gaz de France / BLF	thierry.landais@gazdefrance.com
Daniel CHEVAL	Raffinerie STELL	daniel.cheval@shell.com
Alain LUNDAHL	Eureka Industries	Produit@eurekaindustries.fr
Laurence Rabaux	A.T.X	laurence.rabaux@emerson.com
Marc GILBOUX	LCIE	marc.giloux@lcie.fr
Benoit ROUSSEZ	FEI	benoit@fei.com
Blain LAINÉ	ECTARIS	blaine@ectaris.com
Adrien Bisel	Institut de Sécurité	adrien.bisel@swissi.ch
CHATRIOT OLIVIER	AGRALYS	ochatriot@agrallys.fr
PETIT Jean-Michel	ENRS	jean-michel.petit@enrs.fr
GERBAUD Christian	COPREC-AT	christian.gerbaud@oparc.com
GRAND Philippe	Apissance 3	ph.g@ap3.fr
JOIRE-NOULENS Lu	G. MELEC	yjoire-noulens@gimelec.fr

Excusés: Céline MAZE - Nicolas FROMENT - N TURPAIN - JL DURY  
N. SCHNELL - ~~L. BEAUCOURT~~ - V. SCHUHL



# Présentation au CLATEX du 7 mars 2008

Évolution normative



## Liste des normes harmonisées

- La liste des normes harmonisée du 15-12-2006 a été complétée par celle du 12-12-2007.
- La norme EN 60079-0:2006 n 'est toujours pas harmonisée, de même que la EN 60079-11:2007

# Normes harmonisée au 12-12-2007

OEN (1)	Référence et titre de la norme harmonisée (et document de référence)	Référence de la norme remplacée	Date de cessation de la présomption de conformité de la norme remplacée Note 1
CEN EN 14492-2:2006	Appareils de levage à charge suspendue — Treuils et palans motorisés — Partie 2: Palans Motorisés	—	
CEN EN 14591-2:2007	Protection contre l'explosion dans les mines souterraines — Systèmes de protection — Partie 2: Arrêts-barrages passifs à bacs à l'eau	—	
CEN EN 14591-4:2007	Protection contre l'explosion dans les mines souterraines — Systèmes de protection —Partie 4: Installation d'extinction automatique d'explosion pour machines à attaque ponctuelle	—	
CEN EN 14756:2006	Détermination de la concentration limite en oxygène (CLO) des gaz et des vapeurs Inflammable	—	
CEN EN 14797:2006	Dispositifs de décharge d'explosion	—	
CEN EN 14973:2006 /AC:2007	Courroies transporteuses pour usage dans les installations souterraines — Exigences de sécurité électrique et protection contre l'inflammabilité — Corrigendum	—	
CEN EN 14983:2007	Protection contre l'explosion dans les mines souterraines — Appareils et systèmes de protection destinés au captage du grisou	—	
CEN EN 14986:2007	Conception des ventilateurs pour les atmosphères explosibles	—	
CEN EN 14994:2007	Systèmes de protection par évent contre les explosions de gaz	—	
CEN EN 15188:2007	Détermination de l'aptitude à l'auto-inflammation des accumulations de poussières	—	
CEN EN 15198:2007	Méthodes pour l'évaluation du risque d'inflammation des appareils et des composants non électriques destinés à être utilisés en atmosphères explosibles	—	
CEN EN 15233:2007	Méthodologie relative à l'évaluation de la sécurité fonctionnelle des systèmes de protection pour atmosphères explosibles	—	

## La prochaine norme EN60079-0 (1 / 6)

- La version CEI a été publiée en octobre 2007
- Les exigences relatives aux atmosphères de poussières explosives ont été transférées de la CEI 61241-0 et création du Groupe III pour définir les atmosphères poussiéreuses
  - IIIA : Particules en suspension
  - IIIB : Poussières non conductrices
  - IIIC : Poussières conductrices.

## La prochaine norme EN60079-0 (2 / 6)

- Le niveau de protection du matériel (EPL : Equipment Protection Level) a été introduit.
  - Ma, Mb
  - Ga, Gb, Gc
  - Da, Db, Dc
- Le marquage du groupe « II » considéré isolément a été remplacé par « IIA », « IIB » ou « IIC » parce que certaines des exigences relatives aux enveloppes sont maintenant propres à un sous-groupe spécifique.



## La prochaine norme EN60079-0 (3 / 6)

- Des limites sont introduites pour les rayonnements ultrasoniques et les rayonnements électromagnétiques.

**Tableau 4 – Seuils de puissance de radio fréquences**

<b>Matériel pour</b>	<b>Puissance de seuil W</b>	<b>Temps d'initiation thermique (durée d'intégration) (<math>\mu</math>s)</b>
Groupe I	6	200
Groupe IIA	6	100
Groupe IIB	3,5	80
Groupe IIC	2	20
Groupe III	6	200

**Tableau 5 – Seuils d'énergie de radio fréquences**

<b>Matériel pour</b>	<b>Energie de seuil Zth <math>\mu</math>J</b>
Groupe I	1 500
Groupe IIA	950
Groupe IIB	250
Groupe IIC	50
Groupe III	1 500

## La prochaine norme EN60079-0 (4/6)

- Un rappel des exigences relatives aux phénomènes électrostatiques a été transféré de la CEI 60079-26.

**Tableau 6 – Limitations de surfaces**

Zone de surface maximale mm <sup>2</sup>				
Matériel Groupe I	Matériel du Groupe II			
	EPL	Groupe IIA	Groupe IIB	Groupe IIC
10 000	EPL Ga	5 000	2 500	400
	EPL Gb	10 000	10 000	2 000
	EPL Gc	10 000	10 000	2 000

**Tableau 7 – Diamètre ou largeur des pièces longues**

Diamètre ou largeur maximale mm				
Matériel Groupe I	Matériel du Groupe II			
	EPL	Groupe IIA	Groupe IIB	Groupe IIC
30	EPL Ga	3	3	1
	EPL Gb	30	30	20
	EPL Gc	30	30	20

## La prochaine norme EN60079-0 (5 / 6)






- Un rappel des exigences relatives aux phénomènes électrostatiques a été transféré de la CEI 60079-26.

Tableau 8 – Limitation de l'épaisseur de la couche non métallique

Epaisseur maximale mm				
Matériel Groupe I	Matériel du Groupe II			
	EPL	Groupe IIA	Groupe IIB	Groupe IIC
2	EPL Ga	2	2	0,2
	EPL Gb	2	2	0,2
	EPL Gc	2	2	0,2

# La prochaine norme EN60079-0 (6 / 6)

- Exemple de marquage

ATEX	EN 60079-0:2006	IEC 60079-0:2007	IEC alternate
 II 2(1) G	Ex d[ia IIC] IIB T6	Ex d[ia IIC Ga] IIB T6 Gb	Ex db[ia IIC] IIB T6
 II 2(1) D	Ex tD[iaD] A21 IP65 T120°C	Ex t[ia Da] IIIC T120 °C Db	Ex tb[ia] IIIC T120 °C
 II 1 G	Ex d+e IIB T4 Ga	Ex d+e IIB T4 Ga	<i>Non possible</i>
 II 2 G	Ex ia IIC T4	Ex ia IIC T4 Gb	Ex ib IIC T4
 II 2 G	Ex e II T4	Ex e IIC T4 Gb	Ex eb IIC T4

## prEN50495 :

- Cette norme aura pour but de spécifier les exigences des dispositifs de sécurité qui sont utilisés pour contrôler les sources d'inflammation des équipements en ATEX même s'ils sont placés hors ATEX
- Sont exclus les dispositifs sécurité déjà définis dans les normes EN60079, EN 61241, EN61779, EN 50402 et EN13463-6

# Tableau de la prEN 50495

<b>EUC</b> Fault Tolerance	2	1	0	1	0	0
<b>Safety device</b> <i>Fault Tolerance</i> <i>Safety Integrity Level</i>	-	$\frac{0}{SIL\ 1}$	$\frac{1}{SIL\ 2}$	-	$\frac{0}{SIL\ 1}$	-
<b>Category of the combined equipment</b> Group I Group II	M1 1		M2 2		--- 3	

- Fault tolerance : Tolérance aux pannes

“0” indique que l’EUC (équipement sous contrôle) est sûr en fonctionnement normal. Une seule défaillance conduit à la mise en défaut de l’appareil.

“1” indique que l’EUC (équipement sous contrôle) est sûr avec une défaillance. Deux défaillances indépendantes conduisent à la mise en défaut de l’appareil.

“2” indique que l’EUC (équipement sous contrôle) est sûr avec deux défaillances. Trois défaillances indépendantes conduisent à la mise en défaut de l’appareil.

- SIL : Niveau d’intégrité de sécurité

SIL1 ou SIL2: indique que le Niveau d’intégrité de sécurité du dispositif en accord avec la série de norme 61508.

# Certification ATEX – Normes applicables

Normes	Non utilisable	Actuelle		Future
EN 60079-0	EN 60079-0:2004 Juin 2004 <i>dow 1<sup>er</sup> mars 2007</i>	<b>EN 50014:1997+A1+A2</b>	EN 60079-0:2006 Juillet 2006 <i>dow 1<sup>er</sup> octobre 2008</i>	
EN 60079-1	EN 50018:2000+A1:2002		<b>EN 60079-1:2004</b> Mars 2004 <i>dow 1<sup>er</sup> mars 2007</i>	
EN 60079-2	EN 50016		<b>EN 60079-2:2004</b> Juin 2004 <i>dow 1<sup>er</sup> juin 2007</i>	EN 60079-2:2007 Novembre 2007 <i>dow 1<sup>er</sup> novembre 2010</i>
EN 60079-6		<b>EN 50015:1998</b>		EN 60079-6:2007 Mai 2007 <i>dow 1<sup>er</sup> mai 2010</i>
EN 60079-7	EN 50019:2000		<b>EN 60079-7:2003</b> Août 2003 <i>dow 1<sup>er</sup> juillet 2006</i>	EN 60079-7:2007 Janvier 2007 <i>dow 1<sup>er</sup> octobre 2009</i>
EN 60079-11		<b>EN 50020: 2002</b>	EN 60079-11:2007 Janvier 2007 <i>dow 1<sup>er</sup> octobre 2009</i>	

# Certification ATEX – Normes applicables

Normes	Non utilisable	Actuelle		Future
EN 60079-15	EN 50021:1999	EN 60079-15:2003 Juillet 2003 <i>dow 1<sup>er</sup> juillet 2006</i>	EN 60079-15:2005 juin 2005 <i>Dow 1<sup>er</sup> juin 2008</i>	
EN 60079-18	EN 50028:1987		EN 60079-18 Avril 2004 <i>dow 1<sup>er</sup> avril 2007</i>	
EN 60079-25	EN 50039:1980		EN 60079-25:2004 Janvier 2004 <i>dow 1<sup>er</sup> décembre 2006</i>	
EN 60079-26		EN 50284:1999	EN 60079-26: 2004 Décembre 2004 <i>dow 1<sup>er</sup> avril 2007</i>	EN 60079-26: 2007 Mars 2007 <i>dow 1 octobre 2009</i>
EN 60079-27		EN 60079-27: 2006 Avril 2006 <i>dow 1<sup>er</sup> décembre 2009</i>		
EN 60079-28		EN 60079-28: 2008 Mars 2007 <i>dow 1 octobre 2009</i>		



# Certification ATEX – Normes applicables

Normes	Non utilisable	Actuelle		Future
EN 61241-0		EN 50281-1-1:1998 + A1:2002	EN 61241-0:2006 Décembre 2006 <i>Dow 1<sup>er</sup> octobre 2008</i>	
EN 61241-1		EN 50281-1-1:1998 + A1:2002	EN 61241-1:2004 juin 2004 <i>Dow 1<sup>er</sup> octobre 2008</i>	
EN 61241-11			EN 61241-11:2004 Décembre 2006 <i>Dow 1<sup>er</sup> novembre 2008</i>	
EN 61241-18			EN 60241-18:2004 Novembre 2004 <i>Dow 1<sup>er</sup> octobre 2007</i>	

# Certification ATEX – Normes applicables

Normes	Non utilisable	Actuelle		Future
EN 13463-1		EN 13463-1:2001 + AC:2002		
EN 13463-2		EN 13463-2:2004		
EN 13463-3		EN 13463-3:2005		
EN 13463-5		EN 13463-5:2003		
EN 13463-6		EN 13463-6:2005		
EN 13463-8		EN 13463-8:2003		