



## Comité d'experts du transport des marchandises dangereuses et du Système général harmonisé de classification et d'étiquetage des produits chimiques

Sous-Comité d'experts du transport des marchandises dangereuses

Cinquante et unième session

Genève, 3-7 juillet 2017

Point 2 c) de l'ordre du jour provisoire

Explosifs et questions connexes : détonateurs électroniques

### Nouvelles rubriques ONU pour les détonateurs électroniques

#### Communication de l'Australian Explosive Industry Safety Group (AEISG)\*

#### Introduction

1. La version actuelle du Règlement type contient les rubriques suivantes pour les détonateurs, autres que ceux utilisés pour les munitions :

<i>Nom et description</i>	<i>Catégorie</i>	<i>Numéro ONU</i>
Détonateurs de mine (de sautage), non-électriques	1.1B	0029
	1.4B	0267
	1.4S	0455
Détonateurs de mine (de sautage) électriques	1.1B	0030
	1.4B	0255
	1.4S	0456
Assemblage de détonateurs de mine (de sautage) non-électriques	1.1B	0360
	1.4B	0361
	1.4S	0500

2. Une autre série de détonateurs de mine de sautage dénommés « détonateurs électroniques » a été introduite. Ces détonateurs utilisent un circuit intégré et/ou des micro-processeurs pour communiquer, produire de l'énergie et en stocker et envoyer avec retard des informations et des ordres, afin de transmettre un signal de mise à feu à la charge d'amorçage.

\* Conformément au programme de travail du Sous-Comité pour la période 2017-2018 tel qu'approuvé par le Comité à sa huitième session (voir ST/SG/AC.10/C.3/100, par. 98 et ST/SG/AC.10/44, par. 14).



3. Il ne faut pas confondre les détonateurs électroniques avec les détonateurs électriques, car leurs caractéristiques de conception sont sensiblement différentes et ils sont plus sûrs :

a) Les détonateurs électroniques ne peuvent pas être activés électriquement sans pré-programmation et communication par l'intermédiaire de dispositifs de mise à feu électroniques ;

b) Les fils des détonateurs électroniques ne sont pas directement reliés à la tête de l'allumeur ou à une amorce à pont comme sur les détonateurs électriques ;

c) Les détonateurs électroniques ne sont pas sensibles aux courants externes/vagabonds/induits/ ou aux décharges statiques ;

d) La communication entre les détonateurs électroniques et les dispositifs de mise à feu assure la continuité et minimise les risques de ratés éventuels ;

e) Les systèmes de mise à feu électronique permettent de réserver cette opération aux opérateurs autorisés et de prévenir les abus.

4. Dans de nombreuses juridictions, les règlements applicables aux détonateurs électriques continuent d'être appliqués à tort aux détonateurs électroniques ; une distinction en bonne et due forme entre ces deux technologies dans le Règlement type facilitera l'éducation et la formation de toutes les parties concernées.

5. L'éventail des détonateurs activés par des tubes conducteurs d'onde de choc/de transmission de signaux et comportant un micro-processeur retard programmé plutôt qu'un dispositif pyrotechnique, **NE SONT PAS** des « détonateurs électroniques » mais continuent d'être étiquetés à juste titre comme des :

Assemblage de détonateurs de mines (de sautage) non-électriques	1.1B	0360
	1.4B	0361
	1.4S	0500

Il s'agit simplement de détonateurs dotés d'un tube conducteur d'onde de choc/de transmission de signaux comportant un dispositif de retard préprogrammé plus précis, mais qui ne comportent pas toutes les caractéristiques de sûreté et de sécurité des détonateurs électroniques.

6. Bien que la sûreté du transport des détonateurs électroniques ne diffère peut-être pas sensiblement de celle des autres types de détonateurs, des rubriques ont été créées dans le Règlement type pour les différents types de détonateurs. En outre, les entrées existantes exigent l'étiquetage des détonateurs électroniques en tant que « DÉTONATEURS DE MINE (DE SAUTAGE) ÉLECTRIQUES », ce qui est à la fois inexact et confus, créant des risques potentiels pour les opérations de stockage, d'utilisation et de manutention en aval.

7. Les détonateurs électroniques ne peuvent raisonnablement ou légitimement être inclus dans les rubriques existantes et, comme pour d'autres explosifs, le bon classement de ces dispositifs dépendra de l'emballage. C'est pourquoi de nouvelles rubriques devraient englober toutes les classifications possibles.

## Proposition

8. Il est proposé que de nouvelles rubriques ONU soient incluses dans le chapitre 3.2 du Règlement type pour les détonateurs électroniques, comme suit :

<i>N° ONU</i>	<i>Nom et description</i>	<i>Catégorie</i>									
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)
05 XX	Détonateurs de mine (de sautage) électroniques	1.1B					0	EO	P131		
05 XX	Détonateurs de mine (de sautage) électroniques	1.4B					0	EO	P131		
05 XX	Détonateurs de mine (de sautage) électroniques	1.4S			347		0	EO	P131		

9. Il est également proposé que les modifications qui en découlent soient apportées au glossaire de l'appendice B du Règlement type, comme suit :

- a) Modifier l'explication du terme « détonateurs » :

« **Détonateurs**

Objets constitués d'un petit étui en métal ou en plastique contenant des explosifs tels que l'azoture de plomb, la pentrite ou des combinaisons d'explosifs. Ils sont conçus pour déclencher le fonctionnement d'une chaîne de détonation. Ils peuvent être conçus pour détoner instantanément ou peuvent contenir un retard. Le terme comprend :

LES DÉTONATEURS POUR MUNITIONS, et

Les DÉTONATEURS DE MINE (DE SAUTAGE) ~~TANT~~ ÉLECTRIQUES, ~~QUE~~ NON ÉLECTRIQUES ET ELECTRONIQUES.

Les relais détonants sans cordeau détonant souple sont également compris. » ;

et

- b) Ajouter une nouvelle explication pour les « DETONATEURS DE MINE (DE SAUTAGE) ELECTRONIQUES » comme suit :

« DÉTONATEURS DE MINE (DE SAUTAGE) ELECTRONIQUES.

Détonateurs utilisant des composants électroniques, tels qu'un circuit intégré et/ou des micro-processeurs pour communiquer, produire de l'énergie et en stocker et envoyer avec retard des informations et des ordres, afin de transmettre un signal de mise à feu à la charge d'amorçage. ».