
Troisième session
Genève, 2-10 décembre 2002
Point 8 de l'ordre du jour provisoire

Mines autres que les mines antipersonnel

Dispositifs de mise à feu sensibles des mines antivéhicule

(Aperçu des dispositifs de mise à feu et recommandations concernant une pratique optimale)

Document de travail (synthèse) établi par la délégation allemande

1. S'agissant des dispositifs de mise à feu sensibles, l'Allemagne a proposé que soit conclu un accord sur les paramètres techniques ou limites appropriés (dénommés «pratique optimale») concernant les dispositifs de mise à feu, ce qui réduirait les risques posés par les mines antivéhicule pour les êtres humains. À la deuxième session du Groupe d'experts gouvernementaux, tenue en juillet, la délégation allemande a présenté un tableau à remplir (CCW/GGE/II/WP.5/Add.1) et a demandé aux États parties de fournir des informations sur les dispositifs de mise à feu existants et sur leur fonctionnement technique, afin d'avoir une vue d'ensemble des données pertinentes relatives à la technologie des dispositifs de mise à feu.
2. Un certain nombre d'États parties ont communiqué des données qui ont été traitées et intégrées au tableau ci-joint, lequel contient également des renseignements fournis par le CICR et Human Rights Watch. L'évaluation de ces données constitue une première étape pour faire connaître certaines normes relatives aux dispositifs de mise à feu des mines antivéhicule et leurs conséquences éventuelles. Le tableau contient des informations sur sept types de dispositifs de mise à feu.
3. Pour définir une pratique optimale concernant la conception et l'utilisation de dispositifs de mise à feu dans le but de réduire le risque de déclenchement par accident ou par inadvertance, on pourrait avoir besoin de contributions supplémentaires, qui permettront d'améliorer la présente liste de dispositifs de mise à feu assortie de renseignements sur leur fonctionnement technique.

Dispositifs de mise à feu sensibles des mines antivéhicule
 Vue d'ensemble des renseignements communiqués par les États parties

Type de détonateur/ capteur	Fonctionnement technique	Spécification technique (1)	Limite de risque pour le personnel (2)	Limite recommandée (pratique optimale) (2)	Observations
Capteur à pression	Détonation par une pression supérieure à une limite de poids précise	Newton (N) Seuil de déclenchement des détonateurs existants: 500 à 5 000 N	900 à 1 600 N	1 400 à 3 400 N	Coefficient de sécurité: 65 % à 278 % (100 N représente approximativement 10 kg)
Tige basculante	Détonation suite à la rupture d'un montant ou d'une barre située au-dessus de la mine, suite à une pression	Newton (N) Seuil de déclenchement des détonateurs existants: 15 à 210 N	500 N	1 000 N	Coefficient de sécurité: 100 % (100 N représente approximativement 10 kg)
Capteur à fil à fibre optique	Déclenchement par serrement du fil à fibre optique	Déclenchement par un véhicule passant à travers le fil, ce qui atténue la lumière dans un fil à fibre optique	9 dB (2)	12 dB (2)	La force agissant sur un fil à fibre optique dépend: <ul style="list-style-type: none"> – de la géométrie de l'objet qui endommage le fil à fibre optique – des caractéristiques du terrain (conditions environnementales)
Capteur magnétique	Déclenchement par une modification du champ magnétique	Déclenchement par un tank (véhicule métallique de plus de 1 000 kg) passant dans un rayon de 0,5 m autour de la mine	Aucun déclenchement par des engins de détection de mines ou par des passants	–	La densité du flux magnétique dépend: <ul style="list-style-type: none"> – de la force de la source magnétique [unité d'induction (voltage)] – de la distance entre la source magnétique et le capteur (bobine) – de la vitesse de la source magnétique – de la géométrie du champ magnétique (pour un capteur à gradient) – du champ magnétique de la terre (conditions environnementales)

Type de détonateur/ capteur	Fonctionnement technique	Spécification technique (1)	Limite de risque pour le personnel (2)	Limite recommandée (pratique optimale) (2)	Observations
Capteur à fil de frottement	Déclenchement par contact avec le châssis d'un véhicule	Durée du frottement sur une surface métallique [secondes]	Aucun risque pour un être humain	–	Le temps de déclenchement dépend: – de la vitesse du véhicule – de la composition de la surface du châssis du véhicule
Capteur acoustique	Déclenchement par pression acoustique	Volume sonore [phones]	70 phones (2)	80 phones (2)	La pression acoustique d'un signal acoustique dépend: – de la force de la source acoustique – de la distance entre la source acoustique et le capteur – du bruit de fond (conditions environnementales) Un autre paramètre du signal acoustique est sa fréquence, qui dépend: – de la direction et de la vitesse du signal acoustique
Capteur sismique/ capteur à vibration (3)	Déclenchement par vibrations dans le sol	(3)	(3)	(3)	L'accélération causée par une vibration sismique dépend: – de la force de la source de vibration – de la distance entre la source de vibration et le capteur – du facteur d'amortissement du terrain (par exemple, sol, sable – conditions environnementales) Un autre paramètre du signal de vibration est sa fréquence, qui dépend: – de la direction et de la vitesse du signal de vibration

- 1) Principal paramètre technique.
- 2) Toutes ces limites ne sont valables que pour les détonateurs, ces principaux paramètres techniques n'étant utilisés qu'aux fins de la détection. Les détonateurs pourraient utiliser de multiples capteurs et différents paramètres techniques, qui dépendent également des conditions environnementales (voir observations). Ces détonateurs ne sauraient être décrits au moyen d'un paramètre unique.
- 3) Non indiquées, car ces capteurs sont utilisés comme capteurs d'alarme et non comme capteurs de détonateur.
- 4) Remarques: les données techniques relatives aux fils de déclenchement «croche-pied» et aux fils-pièges à rupture n'ont pas été communiquées.