

## U. ANNEXE 5 : PROCEDURE RATE DE TIR HELIGRENADAGE HDF 2021

Selon procédure du contrat avec HDF 2021-2022

### 7) CAS DES CHARGES NON EXPLOSÉES:

L'artificier reste responsable de la destruction ou de la récupération des charges non-explosées. Il est seul habilité à demander au pilote de rejoindre un point lui permettant de désamorcer la charge. Mais dans ce cas:

#### 7-1 Hélicoptère ne disposant pas de treuil:

Le pilote devra déposer l'artificier à au moins 500 mètres du point de largage, en un lieu situé à égale altitude ou en amont.

L'artificier devra désamorcer ou faire exploser la charge sur place. Tout retour de charge non désamorcée vers l'hélicoptère est absolument prohibé. Le pilote ne participera en aucune manière au désamorçage des charges ou à leur explosion, en dehors du transport de l'artificier.

#### 7-2 Hélicoptère disposant d'un treuil:

En aucun cas une deuxième charge ne sera larguée depuis l'hélicoptère à proximité de la charge non-explosée.

Un délai de 30 minutes minimum est impératif avant d'appliquer la procédure suivante:

- . L'hélicoptère atterrit sur l'hélisurface de départ et le pilote arrête le moteur et rotor.
- . Les artificiers déchargent la caisse contenant les explosifs.
- . Le mécanicien se munit d'une balise individuelle pour skieur et prépare l'opération de treuillage.
- . Le pilote, le mécanicien et l'artificier répètent ensemble le déroulement de l'opération.
- . L'hélicoptère re décolle, se rend sur les lieux et se met en vol stationnaire.
- . Le grenadeur amorce une charge (avec double amorçage et 1,50 m minimum de mèche lente et 2 allumeurs).
- . L'artificier est descendu au treuil sur la charge non-explosée localisée. Il reste en permanence accroché au câble du treuil, dégage sommairement la charge puis, sans tenter de désamorcer, place sur celle-ci la deuxième charge qu'il met en œuvre en actionnant simultanément les deux allumeurs.
- . Il fait signe au mécanicien-treuilliste de le remonter à bord.
- . Il lève le bras droit pour une remontée normale de fin d'opération.
- . Il lève les deux bras pour une remontée d'urgence.
- . L'hélicoptère s'éloigne à distance de sécurité.
- . L'équipage observe l'explosion.

V. ANNEXE 6 : PRESSION DE TIR AVALANCHEUR

PIDA ALBIEZ - TIR AVALANCHEUR

Altitude avalancheur 1885m

Point de tir		CLPA	Caractéristiques des tirs									Position tourelle		
N°	Altitude		Dénivelé	Dist Horiz	Pente		Corde	Corde Lue	Temps de vol	Pression Théo 6m				
					Théo	Lue								
A	2225	6	340	870	39%		934		11	15,9	A			
A'	2450	6	565	1100	49%				11	26,5	A			
B	2200	7	315	820	38%		878		11	14,7	B			
B'	2200	7	315	820	38%		878		11	10	B			
C	2450	7	565	1110	51%		1245		11	27,8	C			
D	2215	8	330	775	42%		842		11	15	D			
E	2475	8	590	1090	54%		1239		11	29,4	E			
F	2075	9	190	660	29%		686		11	10	F			
G	2375	9	490	960	51%		1077		11	23,65	G			
H	?	18	?	?	?		?		?	25	H			

W. ANNEXE 7 : FICHE DE SECURITE SECUBEX



INERIS

- décret n° 90-1039 du 7 décembre 1990 -  
- arrêté du ministre de l'Industrie du 20 décembre 1996 -

EXPLOSIFS A USAGE CIVIL

1 - ATTESTATION d'EXAMEN CE de TYPE

2 - 0080.EXP.08.0029

3 - La présente attestation porte sur le produit suivant :

Explosif de sautage dénommé SECUBEX

4 - Ce produit est fabriqué par :

ETIENNE LACROIX TOUS ARTIFICES  
6 boulevard Joffrey  
31600 MURET (FRANCE)

Le demandeur de l'examen est :

ETIENNE LACROIX TOUS ARTIFICES  
6 boulevard Joffrey  
31600 MURET (FRANCE)

5 - Le produit désigné ci-avant est spécifié dans l'annexe ci-jointe.

6 - L'Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques (INERIS), établissement public à caractère industriel et commercial, notifié sous le numéro d'identification 0080 conformément à l'article 6.2 de la directive 93/15/CEE du Conseil du 5 avril 1993, atteste que :

Le modèle du produit désigné ci-avant est reconnu conforme aux exigences essentielles de sécurité telles que définies en annexe I de cette directive.

7 - En complément de l'examen CE de type (module B) défini à l'annexe II de la directive, le demandeur a retenu la vérification sur produit (module F) définie à la même annexe.

Verneuil-en-Halatte, le 1 octobre 2008

Le Directeur Général de l'INERIS  
Par délégation, le Directeur de la Certification

C. MICHOT



Cette attestation ne peut être reproduite que dans son intégralité

Parc Technologique Alata - B.P. N° 2 - F-60550 Verneuil-en-Halatte  
tél. +33(0)3 44 55 66 77 - fax +33(0)3 44 55 66 99 - Internet [www.ineris.fr](http://www.ineris.fr)

Institut national de l'environnement industriel et des risques  
Etablissement public à caractère industriel et commercial - RCS Soissons B 361 944 921 - Siret 361 944 921 02019 - APE 7410

Folio 1/2



**INERIS**

- décret n° 90-1039 du 7 décembre 1990 -  
- arrêté du ministère de l'Industrie du 20 décembre 1996 -

Annexe à l'attestation d'examen CE de type n° 0080.EXP.08.0029

A1 - DESIGNATION DU PRODUIT	: Explosif de sautage dénommé SECUBEX Lot référence : 1LXT08		
A2 - DESCRIPTION DU PRODUIT :			
identification générale :			
- famille	: bi-composant		
- consistance	: liquide		
- composants	: SECUBEX S1 et SECUBEX S2		
- conditionnement	: SECUBEX S1 en bidon plastique de 2,5 litres SECUBEX S2 en bidon plastique de 0,25 litre		
- référence du fabricant	: J576219A pour SECUBEX S1 J576220A pour SECUBEX S2		
caractéristiques :			
- densité	: $1,09 \pm 0,01$ pour SECUBEX S1 $0,98 \pm 0,01$ pour SECUBEX S2		
- indice de réfraction	: $1,3834 \pm 0,0002$ à $20^\circ\text{C}$ pour le SECUBEX S1 $1,4373 \pm 0,0008$ à $20^\circ\text{C}$ pour le SECUBEX S2		
conditions générales :			
- durée de vie	: 4 heures à compter du mélange des 2 composants		
- températures limites			
- d'utilisation	: $-15^\circ\text{C}$ à $+30^\circ\text{C}$		
- de stockage	: $0^\circ\text{C}$ à $+20^\circ\text{C}$		
- mode d'amorçage minimal			
- détonateur	: 2 g PETN		
- sensibilité au choc	: à prendre en compte		
- sensibilité au frottement	: à prendre en compte		
A3 - DOCUMENTATION :			
- rapport d'examen	référence	date	origine
	DCE-08-96322-12491A PNEOLAu - Ag CE 56/1	30/09/08	INERIS
A4 - CONDITIONS PARTICULIERES D'UTILISATION :			
- Comme spécifié par le demandeur de l'examen.			
A5 - MARQUAGE :			
- CE et symbole de			
- l'organisme notifié	: conformément au § 4.2 du module F de l'annexe II à la directive		
- autres	: numéro d'attestation, date de péremption et numéro de lot		



Cette attestation ne peut être reproduite que dans son intégralité

Folio 2/2

Parc Technologique Alata - BP 2 - F-60550 Veneuil-en-Halatte  
tel +33(0)3 44 55 65 77 fax +33(0)3 44 55 66 99 Internet [www.ineris.fr](http://www.ineris.fr)

Institut national de l'environnement industriel et des risques  
Succès en public à caractère scientifique et commercial - RCS Sérif B 361 984 921 - Siret 361 984 921 00019 - APE 7430

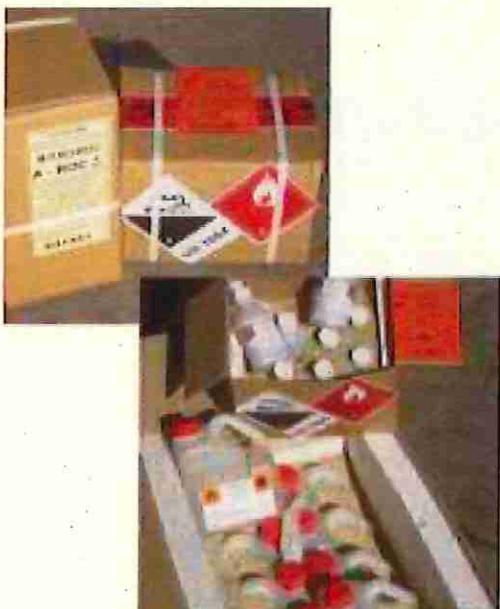
X. ANNEXE 8 : FICHE DE SECURITE NITROROC



**NITROROC S 4/24** | Anti-avalanche

L'explosif **NITROROC S 4/24** est un explosif liquide bi-composant auto-stérilisable offrant toutes les garanties de sécurité pour des applications sur le domaine public.

Le **NITROROC S 4/24** est notamment parfaitement adapté pour l'utilisation dans les flèches des canons avalancheurs.



Le **NITROROC S 4/24** est réalisé à partir de deux constituants le **A ROC 4/24** et le **B ROC 4/24**, qui pris séparément ne sont pas classés comme des substances explosives.

Le mélange du **A ROC 4/24** et du **B ROC 4/24** conduit au **NITROROC S 4/24**.

Cet explosif, issu de nos recherches scientifiques, a été conçu pour s'adapter au mieux aux conditions pratiques du déclenchement des avalanches.

Il garantit un fonctionnement optimisé pendant 4 heures et une totale désensibilisation dans un délai n'excédant pas 24 heures.

En cas de dysfonctionnement du dispositif d'amorçage, la charge explosive sera donc rapidement rendue inerte, limitant ainsi le temps d'inaccessibilité de la zone de tir.

### Caractéristiques techniques mesurées

NITROROC S 4/24	
Vitesse de détonation (Ø 40 mm)	6400 m/s
Sensibilité au choc	Pas de réaction à 50 J
Sensibilité au frottement	Pas de réaction à 35,3 daN
Amorçage	Noeud de cordeau 10 g ou détonateur 0,8 g Petn
Durée d'utilisation	4 heures maxi après sensibilisation
Délai avant désensibilisation totale	24 heures
Conditionnement	Par caisse de 10 flacons de composant A ROC 4/24 ou B ROC 4/24. Le mélange d'un flacon de composant A ROC 4/24 et d'un flacon de composant B ROC 4/24 permet de fabriquer 2,2 kg de NITROROC S 4/24

### Mode opératoire de préparation du NITROROC S 4/24

L'explosif NITROROC S 4/24 est réalisé sur place, lors de l'emploi, par simple mélange des constituants **A ROC 4/24** et **B ROC 4/24**:

- \* Verser le composant **B ROC 4/24** dans le flacon de composant **A ROC 4/24** dose pour dose.
- \* Bien mélanger par agitation manuelle vigoureuse pendant quelques secondes.
- \* A ce stade le NITROROC S 4/24 est un explosif.

### Précautions à prendre au cours de la fabrication et de l'emploi du NITROROC S 4/24

- \* Le composant **A ROC 4/24** est un liquide inflammable : opérer loin de toute flamme, source de chaleur et s'abstenir de fumer.
- \* Le composant **B ROC 4/24** est un liquide corrosif. Utilisation de lunettes conseillée.
- \* En cas de projection dans l'œil rincer abondamment à l'eau.
- \* Le NITROROC S 4/24 présente les propriétés physico-chimiques des deux constituants **A ROC 4/24** et **B ROC 4/24**.
- \* Le NITROROC S 4/24 est un explosif. Bien que peu sensible au choc et à la friction, on devra toujours considérer le NITROROC S 4/24 comme tel. Cet explosif a une sensibilité à l'amorce et une puissance qui diminuent dans le temps. Il est conseillé de l'utiliser rapidement et impérativement dans un délai n'excédant pas 4 heures après la fabrication.
- \* Important : toutes les précautions de stockage, d'emploi et de manipulation sont détaillées dans la fiche de données de sécurité de ce produit.

### Agréments, autorisations et classements du NITROROC S 4/24

NITROROC S 4/24	
NITROROC S 4/24	Attestation CE de Type : 0080 EXP 06 0043
COMPOSANT A ROC 4/24	Classe 3 ONU 1291
COMPOSANT B ROC 4/24	Classe 8 ONU 1604

La livraison de NITROROC est conditionnée à l'obtention de l'autorisation de production et de vente de produits et substances explosives destinées à l'usage civil prévu à l'article 8 du décret 70-753 modifié.

### Responsabilité

Les indications et recommandations contenues dans ce document sont fondées sur les recherches et tests conduits par le fabricant à ce jour. Le fabricant ne peut envisager toutes les applications possibles pour ses produits. En conséquence, les produits décrits ci-après sont vendus sous la seule garantie de leur conformité aux spécifications figurant dans le présent document et aux arrêtés du Ministère Français de l'Industrie qui établissent leur agrément technique et en autorisent l'utilisation.

Y. ANNEXE 9 : FICHE DE SECURITE EMULSTAR

Y3700 NOBEL		FICHE DE DONNEES DE SECURITE																																							
Référence : D 37000 FDS L.		Date : 19.08.2015		Page 1 sur 5																																					
<b>1 - IDENTIFICATION</b>																																									
Désignation commerciale :  <b>EMULSIONS EXPLOSIVES ENCARTOUCHEES ENERGETIQUES EMULSTAR 8000 PLUS &amp; EMULSTAR 8000 UG &amp; EMULSTAR M - 40</b>		Société : TITANOBEL Rue de l'Industrie 21270 PONTAILLER SUR SAÔNE Tél : 33 3.80.47.67.10 - Fax : 33 3.80.47.67.11 Bts : 21270 VONGES - Fax : 33 3.80.47.23.24 N° d'appel d'urgence : Tél : 33 3.80.47.23.23 N° d'appel d'urgence de l'organisme agréé (INRS) : 33.1.45.42.59.59 (ORFILA) Adresse e-mail de la personne compétente et responsable de cette FDS : emmanuel.martin@titanobel.com																																							
Désignation chimique : non applicable, mélange																																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Produits</th> <th>N° d'attestation CE de type</th> <th>Type d'agrément</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Emulsions explosives encartouchées énergétique Emulstar 8000 plus</td> <td>0080. EXP.01.0037</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Emulstar 8000 UG &amp; Emulstar M - 40</td> <td>0080. EXP.01.0030</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>						Produits	N° d'attestation CE de type	Type d'agrément	Emulsions explosives encartouchées énergétique Emulstar 8000 plus	0080. EXP.01.0037		Emulstar 8000 UG & Emulstar M - 40	0080. EXP.01.0030																												
Produits	N° d'attestation CE de type	Type d'agrément																																							
Emulsions explosives encartouchées énergétique Emulstar 8000 plus	0080. EXP.01.0037																																								
Emulstar 8000 UG & Emulstar M - 40	0080. EXP.01.0030																																								
<b>Utilisation du produit :</b> Ces émulsions sont des explosifs principalement utilisées pour l'abattage de roches en carrières, mines et chantiers de travaux publics (SU2a) N° annexe VI : non applicable N° CAS : non applicable N° enregistrement REACH : non applicable (mélange)																																									
<b>2 - IDENTIFICATION DES DANGERS</b>																																									
<ul style="list-style-type: none"> <li>Danger d'explosion en masse, c'est à dire affectant de façon pratiquement instantanée la quasi totalité de la charge.</li> <li>En cas d'incendie, il y a risque de réaction violente avec possibilité d'émission de gaz nocifs (oxydes d'azote NOx et monoxyde de carbone)</li> <li>Contact accidentel avec les yeux : Irritation</li> <li>Bien que les émulsions explosives ne brûlent que très difficilement, il convient de ne pas soumettre ces produits aux effets d'une chaleur intense ou de toute source d'ignition.</li> </ul>																																									
<b>Classification au stockage de l'explosif</b> Classification en division de risque 1.1 groupe de compatibilité D d'après l'arrêté 20 avril 2007 modifié																																									
<b>E : Explosif</b>																																									
 																																									
<b>Mentions de dangers</b> H201 Explosif ; danger d'explosion en masse H319 Provoque une sévère irritation des yeux																																									
<b>3 - COMPOSITION/INFORMATION SUR LES COMPOSANTS</b>																																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Substances dangereuses contenues dans du mélange</th> <th>Taux</th> <th>Symbol de danger</th> <th>N° CAS</th> <th>N° EINECS</th> <th>Mentions de dangers</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-nitrate d'ammonium</td> <td>environ 70 %</td> <td>O</td> <td>6484-52-2</td> <td>229-347-0</td> <td>H272, H319</td> </tr> <tr> <td>-nitrate de sodium</td> <td>&lt; 20 %</td> <td>O</td> <td>7631-99-4</td> <td>231-551-3</td> <td>H319</td> </tr> <tr> <td>- EAU</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>- phase grasse</td> <td></td> <td></td> <td>8012-95-1</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>-Grenaille d'aluminium</td> <td></td> <td></td> <td>7429-90-5</td> <td>231-072-3</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>						Substances dangereuses contenues dans du mélange	Taux	Symbol de danger	N° CAS	N° EINECS	Mentions de dangers	-nitrate d'ammonium	environ 70 %	O	6484-52-2	229-347-0	H272, H319	-nitrate de sodium	< 20 %	O	7631-99-4	231-551-3	H319	- EAU						- phase grasse			8012-95-1			-Grenaille d'aluminium			7429-90-5	231-072-3	
Substances dangereuses contenues dans du mélange	Taux	Symbol de danger	N° CAS	N° EINECS	Mentions de dangers																																				
-nitrate d'ammonium	environ 70 %	O	6484-52-2	229-347-0	H272, H319																																				
-nitrate de sodium	< 20 %	O	7631-99-4	231-551-3	H319																																				
- EAU																																									
- phase grasse			8012-95-1																																						
-Grenaille d'aluminium			7429-90-5	231-072-3																																					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Signification des symboles de danger : O : Comburant</li> <li>Signification des mentions de dangers : H272 Matières solides comburantes H319 Provoque une sévère irritation des yeux</li> </ul>																																									
<b>4 - PREMIERS SECOURS</b>																																									
<b>4.1 - Indications Générales</b> Dans tous les cas, consulter immédiatement un médecin En cas d'incendie, des symptômes apparaissent qui peuvent être causés par l'inhalation des gaz de combustion Hôpital tout de suite le blessé de la zone dangereuse Si possible, donner un aérosol dexaméthasone pour inhalation Si nécessaire, procéder à l'assistance en oxygène En cas d'évanouissement, coucher et transporter la personne en position stable latérale En cas d'arrêt respiratoire, pratiquer la respiration artificielle Après l'aspiration de poussières, porter la blessé à l'air libre, non pollué Si les symptômes persistent, par exemple la toux, consulter un médecin Les personnes qui ont inhalé des gaz de combustion ne présentent pas nécessairement immédiatement des symptômes d'intoxication Les patients doivent rester au minimum 48 heures sous surveillance																																									
<b>4.2 - Après un contact avec la peau</b> Laver avec de l'eau et consulter, en cas de besoin, un médecin																																									
<b>4.3 - Indications sédatrices</b> N/A																																									

 <b>FICHE DE DONNEES DE SECURITE</b>	
Référence : D 37000 FDS L	Date : 19.08.2015
<b>En cas de contact avec les yeux, rincer immédiatement et abondamment à l'eau au moins 15 minutes en maintenant les paupières écartées - Consulter un ophtalmologiste. En cas d'ingestion, ne pas donner à boire</b> <b>Protection des sauveteurs : éviter le contact prolongé avec la peau et l'inhalation de poussières.</b>	
<b>6 - MESURE DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE</b>	
<b>6.1 - Indications générales</b> Tenir éloignée toute personne non autorisée. <b>Avertir les voisins du danger d'explosion</b> <b>6.2 - Mesures contre l'incendie à proximité (le produit n'est pas encore touché)</b> Lutter contre l'incendie avec tous les moyens disponibles (eau, extincteur à poudre sèche, etc..) Eviter en tout cas que le feu gagne le produit / matériel. Le cas échéant, éloigner tout véhicule du foyer de l'incendie <b>6.3 - Mesures en cas de produit incendié (l'incendie a gagné le produit ou menace de le toucher)</b> Ne pas essayer d'éteindre le feu, risque d'explosion. Evacuer immédiatement la zone dangereuse et chercher un abri sûr. Avertir les voisins du danger d'explosion <b>6.3.1 - Moyens d'extinction de l'incendie appropriés</b> Ne pas essayer d'éteindre le feu, risque d'explosion. <b>6.3.2 - Moyens d'extinction à ne pas utiliser contre l'incendie pour des raisons de sécurité</b> Non applicable <b>6.4 - Dangers particuliers inhérents au mélange, ses produits de combustion ou les gaz dégagés</b> En sus du danger d'explosion, en cas d'incendie ou de chaleur il faut compter avec l'émanation de gaz toxiques dangereux et de vapeurs ainsi que de la formation de produits de pyrolyse, par exemple, le monoxyde de carbone, oxydes azotés (gaz nitrés), ammoniacal. Ne pas aspirer les gaz / vapeurs / fumées de l'explosion et/ou de l'incendie. Risque de formation d'un œdème toxique au poumon <b>Moyen d'extinction :</b> Possibilité de noyage par grande quantité d'eau en cas de début d'incendie. En cas d'incendie du produit en dépôt ou pendant le transport : ne pas intervenir, mais s'éloigner rapidement à la distance de sécurité nécessaire et barrer les accès. Remarque : protection des intervenants : appareils respiratoires isolants du fait de l'émission de gaz nocifs (oxydes d'azote NOx et monoxyde de carbone).	
<b>6 - MESURES A PRENDRE EN CAS DE DISPERSION ACCIDENTELLE</b>	
<b>6.1 - Eviter le contact du produit à nu, avec la peau et les yeux</b> <b>6.2 - Précautions individuelles</b> En cas de rupture de la gaine plastique, procéder au ramassage avec précaution et avec la protection individuelle appropriée (§ 8). <b>6.3 - Précautions pour la protection de l'environnement</b> En cas d'ouverture accidentelle de l'emballage, ne pas abandonner le produit répandu. Ne pas évacuer vers les dépôts d'ordures ou les égouts et vérifier que le produit est identifié sur le contenant. <b>6.4 - Méthodes de nettoyage</b> Procéder au ramassage dans un emballage préconisé par Titanobel (§ 14) en respectant les mesures de sécurité liées à la manipulation et reporter l'identification du produit sur le nouvel emballage. Laver ensuite soigneusement le sol à grande eau En cas de difficulté particulière, prendre contact avec Titanobel	
<b>7 - MANIPULATION ET STOCKAGE</b>	
<b>7.1 - Manipulation</b> <b>Measures techniques et précautions :</b> lors de ces opérations, tenir le produit à l'écart de la chaleur, des flammes et des étincelles, éviter tout choc et tout frottement. Il est strictement interdit de fumer et de disposer de feux nus. <b>Conseils d'utilisation :</b> contact à éviter avec les matières incompatibles (§ 10). Eviter le contact avec la peau et les yeux. <b>7.2 - Stockage</b> <b>Measures techniques : éliminer les emballages défectueux</b> <b>Conditions de stockage :</b> les emballages doivent être empilés de façon stable à l'abri des intempéries. <b>Durée de conservation :</b> dans des conditions de stockage standard (en particulier à l'abri des intempéries) et bien qu'aucune limite de conservation ne soit imposée, il est recommandé d'utiliser ces explosifs dans un délai de 12 mois suivant la date de fabrication. <b>Matériaux incompatibles :</b> ne pas stocker avec les produits hors classe 1 ainsi qu'avec des produits de la classe 1 dont le groupe de compatibilité serait différent de 0 ou de 5. <b>Matériaux d'emballage :</b> le stockage s'effectuera dans les emballages préconisés par Titanobel avec les masses nettes maximum indiquées (§ 14). <b>7.3 - Utilisations particulières</b> Se conformer à la réglementation (§ 15) et à la fiche technique du produit.	
<b>8 - CONTROLE DE L'EXPOSITION / PROTECTION INDIVIDUELLE</b>	
<b>8.1 - V. I. I. Sans objet</b> <b>8.2 - V. I. E. P.</b> IAS dans les conditions normales d'utilisation. Il n'y a actuellement pas de valeur limite d'exposition pour le nitrate d'ammonium, le nitrate de sodium et la grenade d'alarme. <b>8.3 - Équipements de protection individuelle</b> - Protection du corps : vêtements de travail adaptés et gants en cuir - Mesures d'hygiène spécifique : ne pas manger ou boire avec des mains contaminées - Protection des yeux : le port de lunettes de protection est conseillé	

33750 NOBEL

## FICHE DE DONNEES DE SECURITE

Référence : D 37000 FDS L

Date : 19.09.2015

Page 3 sur 5

### 9 - PROPRIETES PHYSIQUES ET CHIMIQUES

#### 9.1 - Etat physique / forme

L'explosif se présente sous forme d'une pâte épaisse, conditionnée à l'intérieur d'une gaine en plastique pour constituer une cartouche.

Couleur du mélange : blanc « crème » pour les deux explosifs Odeur : inodore

#### Températures spécifiques de changement d'état physique :

Ramolissement au-delà de + 50° C. Le maintien à une température atteignant + 60° C environ peut amener à une décantation du produit suivie d'une cristallisation partielle pouvant dans certains cas rendre l'explosif inutilisable (ces explosifs sont stables chimiquement à cette température et ne présentent pas de danger particulier).

Point d'éclair : sans objet

#### 9.2 - Indications importantes de sécurité, ainsi que de protection sanitaire et de l'environnement

Valeur d'acidité réelle (pH)	non applicable
Point d'ébullition/domaine d'ébullition	non applicable
Inflammabilité	non applicable
Risque d'explosion	explosible, particulièrement en présence d'impuretés, d'inclusions d'amorçage ou de forte chaleur
Caractéristiques comburantes	non applicable
Pression de la vapeur	non applicable
Coefficient de partage (n <sub>1</sub> -octanol/eau)	non applicable
Viscosité	non applicable
Densité de la vapeur	non applicable
Vitesse de vaporisation	non applicable

#### 9.3 - Caractéristiques de sécurité pyrotechnique

Température d'auto-inflammation par chauffage progressif :

Epreuve SNPE 47 (PV/47/14/03/002) (GENO FMD - 051 - A - 1) (CSE 3.02/F2)	Vapeurs et fumée à 247° C
--	---------------------------

Comportement de l'explosif en vrac :

- Sensibilité au frottement	
Epreuve SNPE 16 (PV 16/14/03/005) (GENO FMD - 040 - A - 1) (CSE 3.51/J1)	0 % coups positifs à 353 N
- Sensibilité au choc au mouton de 30 kg	
Epreuve SNPE 17 (PV/17/14/03/004)	
- Hauteur de chute sans réaction	≥ 4 m
- Déflagration à faire libre en gouttière	
Epreuve SNPE 20 (GENO FMD - 061 - A - 1) (CSE 3.21/L1)	absence d'inflammation
- Sensibilité à l'amorçage : sensible au détonateur n° 8, en cartouche de diamètre 25 mm	
Densité :	≈ 1,20 à 1,30
Solubilité :	pratiquement insoluble dans l'eau

### 10 - STABILITE REACTIVITE

#### 10.1 - Conditions à éviter

Influences mécaniques (par ex. choc, érastement, frottement, heurt)	Températures supérieures à 50° C
Feu, étincelles ou autres sources d'inflammation	Contact avec les substances énoncées au paragraphe 10.4

#### 10.2 - Stabilité :

Dans les conditions normales de stockage le produit est stable chimiquement. Toutefois, en cas d'anomalie d'aspect ou de comportement de l'explosif (dégagement gazeux, odeur forte, ségrégation importante, échauffement), le produit devra être isolé et l'anomalie devra être signalée immédiatement aux services techniques de Titanobel.

#### 10.3 - Produits de décomposition dangereux :

En cas d'incendie et/ou de non respect de certaines prescriptions ci-dessous : possibilité de dégagement d'oxydes d'azote et de monoxyde de carbone.

#### 10.4 - Matières à éviter :

Eviter le contact avec les alcalis, amers, acides forts, métaux alcalins, cuivre, zinc et les lessives. Ne pas stocker avec des produits hors classe 1 ainsi qu'avec des produits de la classe 1 dont le groupe de compatibilité serait différent de D ou de S.

TYPE DE PRODUIT	FICHE DE DONNEES DE SECURITE													
Référence : D 37000 FDS L	Date : 19.08.2015	Page 4 sur 5												
<b>10.5 - Avertissement:</b> L'attention de l'utilisateur est attirée tout particulièrement sur l'accroissement de la sensibilité au choc et au frottement de cet explosif lorsqu'il se présente à l'état sec. éviter le contact avec les alcalis, amines, acides forts, métaux alcalins, cuivre, zinc et les lessives. Ne pas stocker avec des produits hors classe 1 ainsi qu'avec des produits de la classe 1 dont le groupe de compatibilité serait différent de D ou de S.														
<b>11 - INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES</b>														
<b>11.1 - Toxicité aigüe :</b> Jusqu'à ce jour aucune évaluation n'a été effectuée sur le mélange. <b>11.2 - Voie d'exposition/Ingestion, Inhalation, yeux et peau.</b> <b>11.3 - Effets aigus / symptômes</b>														
<table border="1"><tr><td colspan="2"><b>Pour la phase crueuse :</b></td><td colspan="2"><b>Pour les nitrates minéraux :</b></td></tr><tr><td colspan="2">- Légèrement irritant pour la peau</td><td colspan="2">- Irritant pour la peau</td></tr><tr><td colspan="2">- Légèrement irritant pour les yeux</td><td colspan="2">- Irritant pour les yeux</td></tr></table>			<b>Pour la phase crueuse :</b>		<b>Pour les nitrates minéraux :</b>		- Légèrement irritant pour la peau		- Irritant pour la peau		- Légèrement irritant pour les yeux		- Irritant pour les yeux	
<b>Pour la phase crueuse :</b>		<b>Pour les nitrates minéraux :</b>												
- Légèrement irritant pour la peau		- Irritant pour la peau												
- Légèrement irritant pour les yeux		- Irritant pour les yeux												
<b>11.4 - Effets durables</b> Après exposition/contact prolongé ou répété : éruption / dermatite														
<b>11.5 - Substance / composant individuel</b> Nitrates d'ammonium Toxicité aigüe (LD <sub>50</sub> oral, rat (mg/kg)) = 2217 Légère irritation/effet caustique (pour la peau et les yeux) Après l'ingestion, trouble gastro-intestinaux, possibilité de formation de méthémoglobine après la réduction (désoxydation) de nitrate en nitrite, cyanose.														
<b>12 - INFORMATIONS ECOLOGIQUES</b>														
Jusqu'à ce jour, aucune évaluation n'a été effectuée sur le mélange.														
<b>12.1 - Ecotoxicité</b> Nitrates d'ammonium Toxicité à l'égard des poissons : généralement en fonction de la valeur d'acidité réelle (pH) et de la nature de l'espèce. LC <sub>50</sub> = 74 mg/l/48 h (Cyprinus carpio) Toxicité à l'égard des puces d'eau : EC <sub>50</sub> = 555 mg/l (Daphnia magna) Toxicité à l'égard des algues : IC <sub>50</sub> = 83 mg/l (Scenedesmus quadricauda) Huiles/émulsifiants : toxiques pour les organismes aquatiques et peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique														
<b>12.2 - Persistance et dégradabilité</b> Le nitrate d'ammonium est une substance existante sous forme ionogène également aux cycles de vie des matériaux naturels (par ex. le cycle de la faze) et se transforme ainsi facilement en d'autres éléments de ces cycles de vie. Voir tout de même la § 12.5. Ce fuelgasoil est intrinsèquement biodégradable														
<b>12.3 - Potentiel de bioaccumulation</b> La bioaccumulation potentielle du mélange est très basse car celle des matières premières est très basse également.														
<b>12.4 - Résultat de l'évaluation des propriétés PBT (persistant, bio-accumulable et toxique)</b> Jusqu'à ce jour, aucune évaluation n'a été effectuée.														
<b>12.5 - Autres effets négatifs</b> L'apport excessif de nitrate d'ammonium peut entraîner l'eutrophisation des eaux et la surfertilisation du sol. Le maniement sulfureux de cette substance est donc impératif. En cas de maniement sulfureux de ce produit et d'une utilisation conforme aux prescriptions, les effets négatifs sont improbable.														
<b>13 - CONSIDERATIONS RELATIVES A L'ELIMINATION</b>														
<b>Déchets et résidus</b> Le produit ne doit pas être abandonné, il doit être recueilli pour être évacué selon les recommandations prescrites au paragraphe 6 puis, stocké avec surveillance selon les recommandations prescrites au paragraphe 7. Si l'agit d'une petite quantité ou de produit à nu, le produit récupéré peut être détruit après établissement d'une consigne particulière par l'exploitant, en le pliant au contact de charges amorçées. <b>Pour des quantités notables :</b> consulter le dépôt de distribution du fournisseur qui fera connaître les conditions de récupération. Ne pas mélanger avec d'autres résidus incompatibles (§ 10). Dans tous les cas, se conformer à la réglementation en vigueur. En cas de difficulté, il est conseillé de prendre contact avec Titanobel. Ce produit est un produit à date de péremption qui est de 1 an à compter de la date de fabrication indiquée sur la caisse. <b>Emballage souillé</b> Les emballages contaminés par des traces de produits seront soigneusement examinés pour vérifier qu'ils sont vides ; ils pourront soit être brûlés sur les lieux d'utilisation, meilleure technique actuelle (Cf. BREF-OFC) en respectant les consignes de sécurité de l'établissement, soit être retournés à Titanobel suivant des conditions définies entre les deux parties pour être traités au sein des filières d'élimination.														

7775 ALBIEZ

## FICHE DE DONNEES DE SECURITE

Référence : D 37000 FDS L

Date : 19.08.2015

Page 5 sur 5

### 14 - INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT

Classification au transport en emballage homologué

Désignation officielle pour le transport :

EXPLOSIF DE MINE (DE SAUTAGE) DU TYPE F

- voies terrestres : RID et ADR	n° ONU 0241-1.1 D
- voie maritime : code IMDG	n° ONU 0241 - 1.1.D
- voie aérienne : classement DMCI	interdit au transport

Emballages homologués :

- Cartouches en cartons plastiques	- Méthode d'emballage : P 110
- Emballage extérieur en caisse carton 4 G	
- Masse nette max : 25 kg	

### 15 - INFORMATIONS REGLEMENTAIRES

Symbole	E	Explosif
Mention de danger	H 201	Explosif ; danger d'explosion en masse
	H 319	Provoque une sévère irritation des yeux
Conseils de prudence	P 210	Tenir à l'écart de la chaleur/des étincelles/des flammes nues/des surfaces chaudes - Ne pas fumer
	P 250	éviter les abrasions/les chocs/les frottements
	P 280	Porter des gants de protection et un équipement de protection des yeux/du visage
	P370+P380	En cas d'incendie évacuer la zone
	P 372	Risque d'explosion en cas d'incendie
	P 373	En cas d'incendie et / ou d'explosion, ne pas respirer les fumées
	P302+P352	En cas de contacts avec la peau : laver abondamment à l'eau et au savon
	P301+P351+P338	En cas de contact avec les yeux : rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent facilement être enlevées. Continuer à rincer
	P 401	Stockez conformément à la réglementation
	P 501	Éliminer le contenu/emballage par incinération dans une installation conformément à la réglementation

Principaux textes législatifs et réglementaires français en vigueur à ce jour :

- le code de la défense modifié et arrêtés d'application
- le code de l'environnement (le stockage relève de la rubrique de la nomenclature ICPH 4220)
- le code du travail et notamment le décret n°2013-973
- Décret n° 92-1164 modifié du 22.10.1992 et ses arrêtés d'application
- Décret n° 87-231 et ses arrêtés d'application
- Arrêtés TMD en vigueur
- Règlement Général des Industries Extractives (RGIE) Titre Explosifs
- Le produit relève de la directive européenne 2014/28/UE

Cette énumération qui n'est pas exhaustive ne dispense en aucun cas l'utilisateur de prendre en compte la totalité des textes officiels auxquels son activité est soumise.

### 16 - AUTRES INFORMATIONS / AVERTISSEMENT

Cette fiche complète les notices techniques d'utilisation mais ne les remplace pas. Les renseignements qu'elle contient sont fondés sur l'état de nos connaissances relatives au produit concerné, à la date indiquée. Ils sont donnés du bon au fil. L'attention des utilisateurs est en outre attirée sur les risques éventuellement encourus lorsqu'un produit est utilisé à d'autres usages que ceux pour lesquels il est conçu.

En particulier, ces produits ne doivent être manipulés que par des personnes ayant connaissance des explosifs conformément aux règlements et aux règles de l'art institutionnelles ; ils sont destinés à être utilisés comme explosifs d'abattage des roches dans les mines, carrières et travaux publics. Pour toute autre utilisation ou usage particulier, l'industriel dégage sa responsabilité.

Il appartient à l'utilisateur sous sa propre responsabilité :

- d'élaborer les mesures de sécurité concernant tous les cas de mise en œuvre de ces produits en tenant compte notamment des données de la présente fiche,
- de répérer à tous les utilisateurs et manipulateurs les données de sécurité appropriées et les mises en garde concernant les risques mentionnés dans toute documentation différente à l'utilisation de ces produits,
- de s'assurer que les personnes qui vont manipuler et/ou utiliser le produit sont formées à son utilisation et à sa manipulation.

Cette énumération ne doit être en aucun cas considérée comme exhaustive et n'assure pas le distributeur de s'assurer que d'autres obligations ne lui sont pas imposées par des réglementations autres que celles citées et notamment celles susceptibles de régler son activité propre, concernant la détonation et la manipulation des explosifs pour lesquelles il est seul responsable.

Les services techniques de l'industriel sont à la disposition des utilisateurs pour apporter, dans la mesure du possible et de leurs connaissances, assistance en la matière.

**Note : les modifications via-à-vis de la version antérieure en caractères gras**

Z. ANNEXE 10 : FICHE DE SECURITE EXPLUS

Fiches données de sécurité EXPLUS  
1/5

**FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ**

Réalisée au titre du règlement 1907/2006/CE de la commission des communautés Européennes

**I. IDENTIFICATION**

Désignations commerciales :

- EXPLUS
- EXPLUS TS
- EXPLUS TS oR o

Utilisation de la préparation :

**EXPLOSIF**

Fournisseur :

Fabricant : NITROCHIMIE Usine de la Dynamite 13310 SAINT-MARTIN DE CRAU

Tél.: 04 90 47 17 25

E-mail : pierre.chereau@nitrochimie.epe-groupe.fr

Distributeur :

NITRO-BICKFORD 21, rue Vernet 75008 PARIS

Tél.: 01 40 69 80 60

Numéro d'appel d'urgence de l'organisme agréé (ORFILA) : 33.1.45.42.59.59

**II. INFORMATIONS SUR LES COMPOSITIONS**

Émulsion de type emulsion dans l'huile contenant de l'eau, du nitrate d'ammonium, du nitrate de sodium et du perchlorate de sodium (phase aqueuse oxydante), des huiles, des éthers et des tensio-actifs (phase huile), ainsi que de l'aluminium.

Substances	N° CE	N° CAS	Classement	Concentration
Nitrate d'ammonium	229-347-8	6485-22-2	O; R3	30-30%
Nitrate de sodium	231-554-3	7631-99-4	O; R3	5-20%
Perchlorate de sodium	231-511-9	76601-89-0	O; R9 Xi; R22	< 5%

**III. IDENTIFICATION DES DANGERS**

Danger d'explosion en masse en cas d'incendie avec risque d'émission de gaz nocifs (oxyde d'azote et monoxide de carbone)

Symbole de danger

E

Explosif



Phrase de risque :

R2

**IV. PREMIERS SECOURS EN CAS D'URGENCE**

Contact avec la peau ou les yeux: lavage abondant à l'eau immédiatement.

## V. LUTTE CONTRE L'INCENDIE

**Incendie à proximité:** Utiliser les extincteurs et les moyens d'arrosage disponibles, mais si le feu atteint les colis, mettre rapidement tout le personnel à l'abri, isoler le secteur et prévenir les autorités locales. Dans la lutte contre l'incendie l'utilisation de l'eau est conseillée.

## VI. MESURES À PRENDRE EN CAS DE DISPERSION ACCIDENTELLE

### Épandage accidentel du produit:

- Ne pas rejeter à l'égout, ni dans le milieu naturel.
  - Éviter les chocs, les frictions tout ce qui pourrait provoquer une étincelle, éloigner toute source de chaleur et de flamme nue, éloigner les autres matières pyrotechniques ou inflammables.
  - Ne pas mettre à la poubelle, ni en décharge, ni dans un foyer.
  - Ramasser les produits tombés au sol et placer les balayures dans des sacs en plastique sans faire de mélanges notamment avec des dispositifs d'amorçage.
- Après fermeture des sacs par ligature, adhésif ou élastique, les placer dans des caisses en carton qui doivent être fermées par une bande adhésive.
- En cours de transport ou de manutention: prévenir le producteur, son représentant ou le destinataire qui sont les seuls habilités pour la destruction des déchets.
  - Sur site d'utilisation: ramasser les produits explosifs et les placer comme déjà dit dans des sacs en plastique et les remettre à la disposition du boute feu qui suivra la procédure de destruction prévue par la consigne du chantier.
  - Se laver les mains sans attendre en cas de contact.
  - Ne pas stocker avec des produits inflammables, ni avec des dispositifs d'amorçage.

### Caisses ouvertes:

- A refermer soigneusement par collage, bande adhésive.

## VII. PRÉCAUTIONS DE STOCKAGE, D'EMPLOI ET DE MANIPULATION

### Manipulation:

- Défense de fumer ou de faire des feux nus à proximité de toute manipulation.
- Manipuler sans brusquerie les colis.
- Ne pas ouvrir les colis dans les dépôts ou sur les aires de manutention.
- Éviter toute contamination des produits.

### Stockage:

- Ne pas dépasser les quantités autorisées.
- Ne stocker ensemble que des produits de même groupe de compatibilité ou de groupes compatibles.
- Ne pas stocker avec des produits inflammables, ni avec des dispositifs d'amorçage.
- Ne stocker que dans un local parfaitement aéré où la température moyenne ne dépasse pas 35 à 40°C. Jusqu'à 65°C, le stockage est sûr. Le produit peut seulement durcir. Consulter dans ce cas, nos services techniques.
- Interdiction formelle de fumer ou de faire du feu dans un stockage.

### Emploi:

- Ne pas utiliser au delà de la durée de vie.
- Ne pas découper les cartouches.

## VIII. PROCÉDURE DE CONTRÔLE DE L'EXPOSITION DES TRAVAILLEURS ET CARACTÉRISTIQUES DES ÉQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE

### Protection respiratoire: pas nécessaire.

### Protection des mains: Toutes les manipulations doivent être réalisées avec des gants en matière plastique ou en cuir.

### Protection des yeux: Il est fortement conseillé d'utiliser des lunettes de protection afin d'éviter d'éventuelles projections dans les yeux en cas de déchirement de l'enveloppe de la cartouche.

## IX. PROPRIÉTÉS PHYSICO-CHIMIQUES

Nature de l'explosif	unité	+/−	EXPLUS, TITAMAX 8000 PLUS.	EXPLUS TS	EXPLUS TS « R »
<b>PRÉSENTATION</b> Explosif aspect couleur			Emulsion Plastique gris	Emulsion Plastique Gris	Emulsion Plastique Gris
<b>CONDITIONNEMENT</b> "cartouche" (diamètre) Gaine plastique souple	mm		25 à 130	25 à 130	50 à 130
<b>DONNÉES PYROTECHNIQUES DE SÉCURITÉ</b>					
Sensibilité au choc	Joule		pas de réaction à 50 J	pas de réaction à 50 J	pas de réaction à 50 J
Sensibilité à la friction	Newton		pas de réaction à 353 N	8/30 à 353 N	pas de réaction à 353
<b>CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES MESURÉES</b>					
Densité moyenne d'encastrage		0,1	1,28	1,28	1,27
Solubilité dans l'eau			Non	Non	Non

(1) : Explosif séché : réaction à 28,6 J

(2) : Explosif séché : pas de réaction à 353 N

## X. STABILITÉ DU PRODUIT ET RÉACTIVITÉ

Les limites d'utilisation de ces produits sont décrites dans les fiches techniques.

### Température :

Début de décomposition à pression atmosphérique : 150 °C.

### Durée de vie :

La durée de vie conseillée est de 12 mois. Au delà le produit ne présente pas de caractère dangereux, mais sa fiabilité à l'utilisation n'est plus garantie.

Danger d'explosion en cas de chocs, de frottements violents ou d'incendie sur de la matière à l'état confiné.  
Risque de transmission instantanée de l'explosion à l'ensemble de la masse d'explosif.

La sensibilité du produit séché est supérieure à celle du produit original.

## XI. INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES

Émissions dangereuses : les fumées de tir peuvent contenir du CO et du NOx.

Contacts cutanés : risque d'irritation, rougeurs, notamment en cas d'allergie, éviter le contact. Lavage abondant à l'eau.

Ingestion : contacter un médecin ou un centre anti-poison

### XII. INFORMATIONS ECOTOXICOLOGIQUES

#### Effet sur l'environnement (1) : (Valeurs du Nitrate d'Ammonium)

Toxicité vis à vis des :

- daphnies <sup>(2)</sup>	Cl	50% 24H. 340 mg/l
- poissons <sup>(3)</sup>	CL	50% 24H. 650 mg/l
(4)	CL	50% 24H
- algues <sup>(5)</sup>	Scenedesmus subspicatus	CL 50% 5 j. 2,5 mg/l

### XIII. INFORMATIONS SUR LES POSSIBILITES D'ELIMINATION DES DECHETS

L'utilisation d'émulsion ne génère pas d'autres déchets que la caisse carton et la sacche polyéthylène qui doivent être détruites conformément à la législation en vigueur.

Le traitement des déchets consécutifs à une dispersion accidentelle est traité au § VI.

Ne jamais mettre les reliquats à la poubelle ou en décharge.

### XIV. INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT

#### Autorisations et classements

CLASSEMENT TRANSPORT	EXPLUS
<b>ADR</b>	<b>Explosif de mine de type E n° 0241 classe 1,1 D</b>
<b>MARITIME IMDG</b>	<b>1,1 D UN 0241</b>
<b>NOMENCLATURE DOUANES</b>	<b>360200000009G</b>

### XV. INFORMATIONS REGLEMENTAIRES

#### Principaux textes législatifs, réglementaires et administratifs

##### 1) Protection des travailleurs

Maladie à caractère professionnel :  sans objet

##### 2) Protection de la population

Acquisition, transfert, utilisation soumises aux règles du décret 81-972 du 21 octobre 1981 et des arrêtés du 3 mars 1982.

##### 3) Lutte contre le vol et la disparition de produits explosifs

• Loi n° 79-519 du 2 juillet 1979 et décrets 80-1022 du 15 décembre 1980 et 892-1050 du 13 décembre 1980.

- (1) Selon normes AFNOR  
 (2) Normes expérimentales T90301 d'Avril 1974 (Cl : concentration inhibitrice)  
 (3) " T90303 de Juin 1978 (CL : concentration létale)  
 (4) " T90305  
 (5) " T90304 d'Août 1980.

Version 7

Février 2009

#### 4) Utilisation des produits explosifs

Règlement général des industries extractives

- Décret 95-694 du 3 mai 1995 modifiant et complétant le RGIE institué par le décret 80-331 du 7 mai 1980 modifié
- Circulaire du 3 mai 1995 relative à l'application du décret n° 95-694 du 3 mai 1995
- Décret 96-73 du 24/1/93 et circulaire du 24/1/96 sur l'intervention des entreprises extérieures.
- Stockage des produits explosifs**
- Loi 76-633 du 19 juillet 1976 rubrique 1311 pour le stockage des explosifs.
- Décret 79-846 article 14 et arrêté du 20 avril 2007 concernant les distances d'isolement aux stockages de produits explosifs

#### 5) Protection de l'environnement

- Code de l'environnement.

#### 6) Transport

- Recommandations relatives au transport des marchandises dangereuses (Nations Unies) 10<sup>e</sup> édition révisée 1997.
- Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (ADR). Arrêté du 01/06/2001.
- Code maritime international des marchandises dangereuses (IMDG).

Cette liste très partielle n'indique que les textes législatifs, réglementaires ou administratifs de base. Elle ne saurait être considérée comme une énumération exhaustive et ne dispense en aucun cas, l'utilisateur du produit de se reporter à l'ensemble des textes officiels pour connaître les obligations qui lui incombent lors de l'utilisation du produit.

### XVI. AUTRES INFORMATIONS

#### R2 Risque d'explosion par le choc, la friction, le feu, ou d'autres sources d'ignition

Risque de transmission instantanée d'explosion à l'ensemble de la masse d'explosif.

S16 Conserver à l'écart de toute sources d'ignition - Ne pas fumer

S24 Eviter le contact avec la peau

S34 Eviter le choc et le frottement

S41 En cas d'incendie et/ou d'explosion, ne pas respirer les fumées.

Cette fiche complète les notices techniques d'utilisation mais ne les remplace pas. Les renseignements qu'elle contient sont basés sur l'état de nos connaissances relatives au produit concerné à la date indiquée. Ils sont donnés de bonne foi. L'attention des utilisateurs est en outre attirée sur les risques éventuellement encourus lorsqu'un produit est utilisé à d'autres usages que ceux pour lesquels il est conçu.

Cette fiche ne dispense en aucun cas l'utilisateur de connaître et d'appliquer l'ensemble des textes réglementant son activité. Il prendra sous sa seule responsabilité les précautions liées à l'utilisation qu'il fait du produit.

Il lui appartient, sous sa propre responsabilité :

- d'élaborer les mesures de sécurité concernant tous les cas de mise en œuvre du produit en tenant compte notamment des données de la présente fiche.
- de répérer à tous utilisateurs et manipulateurs les données de sécurité appropriées et les mises en garde concernant les risques mentionnés dans toute documentation afférente à l'utilisation du produit.

Cette énumération ne doit pas être considérée comme exhaustive et n'exonère pas le destinataire de s'assurer qu'éventuellement d'autres obligations ne lui incombent en raison de textes autres que ceux ci-dessus concernant la détention et la manipulation du produit pour lesquelles il est seul responsable.

Nos services techniques sont à la disposition des utilisateurs pour apporter, dans la mesure du possible et de leurs connaissances, assistance en la matière.

Les modifications vis-à-vis de la version précédente sont en italiques

AA. ANNEXE 11 : FICHE DE SECURITE ALLUMEUR A FRICTION

Fiche de données de sécurité conforme Règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH)

**RUAG**

Page: 1 sur 7  
Version: 2  
Date d'exécution: 28.10.2011

Date d'édition: 28.10.2011

**Amorces à friction**

**1. Identification de la substance/du mélange et de la société/l'entreprise**

1.1 Identificateur de produit: Amorces à friction: 1313 (DM1050), 3047, 3048, 3049 (DM1602)

1.2 Utilisations identifiées: Le produit est destiné aux utilisateurs professionnels.

1.3 Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité:

Producteur: RUAG Ammotec GmbH  
Rue: Kronacher Str. 63  
NPA/Lieu: 90765 Fürth  
Pays: Allemagne  
Téléphone: +49 911 7930 0  
Télécop: +49 911 7930 680  
E-mail (personne compétente): sicherheitsdienst@ammotec@ruag.com  
Service de contact pour informations: +49 911 7930 289 (service technique)

1.4 Numéro d'appel d'urgence : +49 911 7930 0

**2. Identification des dangers**

2.1 Classification de la substance ou du mélange :

2.1.1 Classification selon l'ordonnance (CE) N° 1272/2008 (CLP):

Classes de risques et catégories des risques :

Explosifs

Division 1.4

Expl. 1.4

2.1.2 Classification selon la directive 1999/45/CE:

Le produit ne relève pas de la directive.

2.2 Éléments d'étiquetage:

2.2.1 Étiquetage selon le règlement (CE) n° 1272/2008:

Pictogrammes des risques :



Mention d'avertissement:

Attention

Danger d'incendie ou de projection.

Mentions de danger:

H204

Tenir à l'écart de la chaleur/des étincelles/des flammes

nues/des surfaces chaudes. – Ne pas fumer.

P210

Éviter les chocs et les frottements.

P250

Porter un équipement de protection des yeux.

P280

Combattre l'incendie à distance en prenant les précautions

P374

normales.

2.2.2 Étiquetage (67/548/CEE ou 1999/45/CE):

Selon la directive 1999/45/CE, le produit n'est pas soumis à l'étiquetage.

2.3 Autres dangers:

Cet article contient des substances ou des mélanges dangereuses qui ne sont pas libérées dans des conditions d'utilisation normales ou raisonnablement prévisibles.

2.3.1 Effets physico-chimiques nocifs possibles :

Ce matériau risque de s'enflammer dans la chaleur, au contact d'étincelles, de flammes ou d'autres sources (par ex. électricité statique, veilleuses d'allumage, équipements mécaniques/électriques).

2.3.2 Effets nocifs possibles sur les hommes et sur l'environnement :

La décomposition du produit est interdite.

Veuillez en tous les cas respecter les informations de la fiche de données de sécurité.

**Fiche de données de sécurité conforme Règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH)**

**RUAG**

Page: 2 sur 7  
Version: 2  
Date d'exécution: 28.10.2011

Date d'édition: 28.10.2011

**Amorces à friction**

**3. Composition / Informations sur les composants**

**3.1 Mélanges:**

Nom substance	N° CE	N° enreg. REACH	N° Index	N° CAS	Concentration max. (%)	Classification selon règlement (CE) n° 1272/2008		Classification selon 67/548/CEE
						Classes de danger	Catégories de danger	
Chlorate de potassium	223-289-7	n.c.	017-004-00-3	3811-64-6	<7	Ox. Sel. 1. Aute Tox. 4 Aquatic chronic 2	271, 302, 322, 411	Combustible, Nodif, Dangereux pour l'environnement 9.0/22-51/63
Sulfate d'antimoine	215-713-4	n.c.	n.c.	1345-64-6	<5	Aute Tox. 4 Aquatic chronic 2	302, 322, 411	Nodif, Dangereux pour l'environnement 20.0/22-51/63

**3.2 Remarque :**

D'autres composants se situent en dessous des limites de prise en compte selon la directive 1999/45/CE ou présentent seulement des propriétés physico-chimiques.

Le délai de transition conforme à la directive REACH, article 23, n'est pas encore expiré.  
Teneur en taux de R-, H- et EUH: voir paragraphe 16.

**4. Premiers secours**

**4.1 Remarques générales :**

Mesures de premiers secours ne sont nécessaires qu'en cas de fuite de composants ou de formation de produits de décomposition.

Traitement médical nécessaire. Enlever immédiatement tout vêtement souillé ou éclaboussé.

**4.2 En cas d'inhalation :** En cas d'inhalation de produits de décomposition, transporter la victime à l'air frais et l'allonger au calme. Administration rapide d'un spray de cortisone.

**4.3 Après contact avec la peau:** Après contact avec la peau, se laver immédiatement et abondamment avec eau et savon.

**4.4 Après contact avec les yeux:** En cas de contact avec les yeux, paupière ouverte rincer immédiatement à l'eau courante 10 à 15 minutes et consulter un ophtalmologiste.

**4.5 En cas d'ingestion :** Après ingestion, rincer la bouche de la victime consciente à l'eau et appeler immédiatement le médecin.  
Ne pas provoquer de vomissement.

**4.6 Protection individuelle du premier sauveteur : Premiers secours: veillez à votre autoprotection!**

**4.7 Informations pour le médecin:**

L'inhalation de produits de décomposition peut entraîner les symptômes suivants :

Etat inconscient, troubles de conscience, cyanose (coloration bleue du sang), vomissement, troubles du rythme cardiaque, maux de tête, spasmes, collapsus circulatoire, vertiges, gêne oculaire, nausée.

**Traitement :**

Surveiller la circulation sanguine. Stabiliser les fonctions circulatoires, traiter éventuellement l'état de choc. Le cas échéant, respiration artificielle par oxygène.

En cas d'apparition d'une cyanose (lèvres, lobes de l'oreille, ongles), administrer de l'oxygène le plus rapidement possible.

En cas d'irritation des poumons : premier traitement avec un spray corticoïde, p. ex. Auxiloson, aérosol dosé Pulmicort. (Auxiloson et Pulmicort sont des marques déposées).

**Fiche de données de sécurité conforme Règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH)**

**RUAG**

Page: 3 sur 7  
Version: 2  
Date d'exécution: 28.10.2011

Date d'édition: 28.10.2011

**Amorces à friction**

**5. Mesures de lutte contre l'incendie**

- 5.1 Moyens d'extinction appropriée : Eau et poudre d'extinction en cas d'incendie périphérique, à distance sûre.
- 5.2 Agents d'extinction déconseillés pour des raisons de sécurité : non applicable
- 5.3 Produits de combustion dangereux :  
En cas d'incendie, risque de dégagement de: monoxyde de carbone, dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), oxydes nitriques (NO<sub>x</sub>)
- 5.4 Equipement spécial de protection en cas d'incendie :  
Porter un appareil respiratoire autonome et une combinaison de protection contre les substances chimiques.
- 5.5 Informations complémentaires :  
Ne pas respirer les gaz d'explosion et d'incendie. Adapter les mesures d'extinction au milieu environnant. Ne pas évacuer l'eau d'extinction dans les canalisations publiques ni dans les plans d'eau. Si possible sans risque, éloigner les récipients en bon état de la zone dangereuse.

**6. Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle**

- 6.1 Mesures de précautions individuelles :  
Eviter la formation de poussière. Eloigner toute source d'ignition.  
Se protéger des effets des vapeurs, poussières et aérosols par le port d'un masque respiratoire.  
Evacuer les personnes en lieu sûr.  
Voir mesures de protection aux points 7 et 8.
- 6.2 Précautions pour la protection de l'environnement :  
Ne pas laisser accéder au sous-sol / au sol. Ne pas laisser s'écouler dans les canalisations ni dans les eaux courantes.
- 6.3 Procédés de nettoyage :  
Matière appropriée pour recueillir le produit : Eau.  
Absorber mécaniquement et mettre dans des récipients adéquats en vue de l'élimination.  
Eviter la formation de poussière.

**7. Manipulation et stockage**

- 7.1 Manipulation :  
7.1.1 Précautions de manipulation :  
Il est recommandé de concevoir les méthodes de travail de manière à exclure les risques suivants :  
Inhalation des poussières/particules, contact avec la peau, contact avec les yeux, dépôts de poussière.  
Les zones de travail doivent être aménagées de sorte à pouvoir être nettoyées à tout moment.
- 7.1.2 Mesures techniques :  
S'assurer d'une ventilation suffisante et d'une aspiration ponctuelle au niveau des points critiques.
- 7.1.3 Protection contre l'incendie et les explosions :  
Le produit : explosif  
Conserver à l'écart de toute flamme ou source d'éclat - Ne pas fumer.  
Manipuler avec précaution - éviter coups, frottements et chocs.  
Porter des chaussures et des vêtements de travail antistatiques.  
Éviter l'accumulation de charges électrostatiques.

**Fiche de données de sécurité conforme Règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH)**
**RUAG**

Page: 4 sur 7  
Version: 2  
Date d'exécution: 28.10.2011

Date d'édition: 28.10.2011

**Amorces à friction**
**7.2 Stockage:**
**7.2.1** Demandes d'aires de stockage et de récipients / mesures techniques et conditions de stockage :

Conserver/stocker uniquement dans le récipient d'origine.

Stockez dans un endroit accessible seulement aux personnes autorisées.

Température de stockage recommandée : + 20°C

**7.2.2 Incompatibilités de stockage :**

Ne pas stocker avec des matériaux inflammables ou autres matériaux qui entraînent une augmentation du risque. Les réglementations nationales doivent être également observées!

**7.2.3 Classe de stockage: Matières explosibles**

Division : 1.4

Groupe de compatibilité: S

**8. Contrôles de l'exposition/protection individuelle**
**8.1 Valeurs limites d'exposition:**

Les examens préventifs de la médecine du travail doivent être proposés aux utilisateurs professionnels.

**Valeurs limites au poste de travail:**

N° CAS N° CE	Type de valeur limite (pays d'origine)	Agent	Valeur limite au poste de travail		Limitation de crête	Remarque / Source
			mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>		
630-03-0 211-128-3	AGW (DE)	Monoxide de carbone	30	35	1(II)	TRGS 900
124-38-9 204-696-9	AGW (DE)	Dioxyde de carbone	5000	9100	2(II)	TRGS 900
	AGW (DE)	A : Fraction alvéolaire E : Fraction respirable		3 10	2(II)	TRGS 900

**Valeurs limites biologiques :**

N° CAS N° CE	Type de valeur limite (pays d'origine)	Agent	Paramètre	Valeur seuil	Méthode d'analyse	Remarque / Source
630-03-0 211-128-3	BGW (DE)	Monoxide de carbone	HbCo	5 %	B	TRGS 903

**8.2 Contrôle de l'exposition :**
**8.2.1 Mesures techniques pour éviter l'exposition:**

Voir chapitre 7. D'autres mesures complémentaires ne sont pas nécessaires.

**8.2.2 Protection individuelle :**
**Protection respiratoire :** En principe, pas besoin d'une protection respiratoire personnelle.

Dégagement de poussière : Demi-masque filtrant (DIN EN 149) FFP2.

Il n'est pas nécessaire de se protéger les mains

**Protection oculaire :** Lunettes avec protections sur les côtés ou verre oculaire en verre de sécurité.

**Protection corporelle :** Porter des chaussures et des vêtements de travail antistatiques.

**Protection de l'ouïe :** Nécessaire

**Mesures générales de protection et d'hygiène :** Ne pas manger, boire, fumer ni griser pendant l'utilisation. Se laver les mains avant les pauses et à la fin du travail.

**9. Propriétés physiques et chimiques**

Aucune donnée disponible, article.

**Fiche de données de sécurité conforme Règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH)**

**RUAG**

Page: 5 sur 7  
Version: 2  
Date d'exécution: 28.10.2011

Date d'édition: 28.10.2011

**Amorces à friction**

**10. Stabilité et réactivité**

**10.1 Conditions à éviter:**

En cas d'échauffement : Danger d'explosion  
En cas de choc ou de pression : Danger d'explosion  
Une réaction se produit à partir de températures de : ca. 150 °C

**10.2 Matières à éviter:**

Réaction : Acide, alcalies (bases)

**10.3 Produits de décomposition dangereux:**

La décomposition thermique peut s'accompagner d'un dégagement de vapeurs et de gaz irritants.  
Décomposition exothermique avec formation de : monoxyde de carbone, dioxyde de carbone, oxydes nitriques (NOx), oxydes métalliques

**11. Informations toxicologiques**

**11.1 Remarques générales:**

En cas d'utilisation conforme, aucun effet nocif n'est à prévoir.  
Les composants peuvent être nocifs pour les personnes, mais sont hermétiquement enfermés dans l'article et ne peuvent pas être libérés. La décomposition du produit est interdite.

**12. Informations écologiques**

**12.1 Remarques générales:**

En cas d'utilisation conforme, aucun effet nocif n'est à prévoir.  
Les composants peuvent être nocifs pour l'environnement, mais sont hermétiquement enfermés dans l'article et ne peuvent pas être libérés. La décomposition du produit est interdite.

**13. Considérations relatives à l'élimination**

**13.1 Élimination du produit/de l'emballage :**

L'élimination doit se faire selon les prescriptions des autorités locales.  
Les emballages non pollués et complètement vides peuvent être destinés à un recyclage.

**13.2 Liste de propositions pour code de déchets / désignation des déchets selon AVV (DE):**

Code des déchets produit : 16 04 03\*  
Désignation des déchets: autres déchets d'explosifs  
Remarque: déchets dangereux

**13.3 Informations complémentaires:**

Les articles entièrement mis à feu peuvent être destinés à un recyclage.

**14. Informations relatives au transport**

**14.1 Transport par voie terrestre (ADR/RID) :**

Désignation officielle pour le transport: Amorces à percussion  
Classe: 1  
Code de classification: 1.4S  
Etiquette de danger: 1.4  
N° UN: 0044  
Groupe d'emballage: II  
Code de restriction concernant les tunnels : 4 (E)

**Fiche de données de sécurité conforme Règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH)**

**RUAG**

Page: 6 sur 7  
Version: 2  
Date d'exécution: 28.10.2011

Date d'édition: 28.10.2011

**Amorces à friction**

**14.2 Transport maritime (IMDG) :**

Désignation officielle pour le transport : Amorces à percussion  
Primer caps  
Classe: 1.4S  
N° UN: 0044  
Groupe d'emballage: II  
N° EmS: F-B, S-X

**14.3 Transport aérien (ICAO TI / IATA DGR) :**

Désignation officielle pour le transport : Amorces à percussion  
Primer caps  
Classe: 1.4S  
N° UN: 0044  
Groupe d'emballage: II  
Réglementations particulières: Le transport est autorisé dans la soute des avions passagers et dans les avion-cargo.

**14.4 Emballage :**

Emballage autorisé selon instruction d'emballage :  
selon ADR/RID/IMDG-code : P133  
selon ICAO-TI/IATA-DGR : 133  
intérieurs : p. ex. récipients en plastique, carton ou plateaux en plastique, carton  
intermédiaires: ne sont exigés que lorsque les emballages intérieurs sont des plateaux, p.ex. récipients en carton  
extérieurs : dans une caisse autorisée et type examinée du groupe d'emballage II, p.ex. en carton (4G) ou en bois naturel, ordinaire (4C1)

**14.5 Indications de masse:**

Masse nette max. de matière explosive par article : 35 mg  
Masse totale de l'article : 270 mg

**14.6 Informations complémentaires :**

Selon sous-section 1.1.3.6 de l'ADR, l'exemption pour le transport est illimitée.

**15. Informations réglementaires**

**15.1 Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement:**

**15.1.1 Réglementations EU:**

Directive 93/15/CEE concernant la mise sur le marché et le contrôle des explosifs à usage civil  
Directive 91/477/CEE relative au contrôle de l'acquisition et de la détention d'armes.  
Règlement (CE) n° 1272/2008 relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges.

**15.1.2 Autorisations:**

Le CE-cerifical d'épreuve autorisée par l'office fédéral responsable (BAM) existe:  
0589.EXP.4269/06  
RUAG Ammotec GmbH déclare que les produits ainsi nommés sont conformes à la Directive 93/15/CEE concernant la mise sur le marché des explosifs.

Fiche de données de sécurité conforme Règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH)

**RUAG**

Page: 7 sur 7  
Version: 2  
Date d'exécution: 28.10.2011

Date d'édition: 28.10.2011

**Amorces à friction**

15.1.3 Directives nationales :

Les réglementations nationales doivent être également observées! Les examens préventifs de la médecine du travail doivent être proposés aux utilisateurs professionnels.

Classe risque aquatique (WGK) : Article, non applicable.

A observer :

Les sols doivent être conformes aux "Lignes directrices pour la prévention du risque d'inflammation dues aux décharges électrostatiques (BGR 132)".

Chemikaliengesetz (ChemG)

Sprengstoffgesetz (SprengG)

Waffengesetz (WaffG)

Beschussgesetz (BeschussG)

Kriegswaffenkontrollgesetz (KWKG)

Gefahrstoffverordnung (GefStoffV)

Technische Regeln für Gefahrstoffe: TRGS 510, 900, 903, 905

Berufsgenossenschaftliche Vorschriften (BGV): BGV B5

**16. Autres Indications**

16.1 Indications de changement : Rédactionnel reporté de tout chapitre.

16.2 Teneur en taux de R, H et EUH (Numéro et texte intégral) :

271 Peut provoquer un incendie ou une explosion; comburant puissant.

302 Nocif en cas d'ingestion.

332 Nocif par inhalation.

411 Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

9 Peut exploser en mélange avec des matières combustibles.

20/22 Nocif par inhalation et par ingestion.

51/53 Toxique pour les organismes aquatiques, peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique.

16.3 Indications diverses :

Les informations figurant dans cette fiche de données de sécurité correspondent à nos connaissances actuelles au moment de l'impression. Ces informations visent à fournir des points de repère pour une manipulation sûre du produit objet de cette fiche de données de sécurité, concernant en particulier son stockage, sa mise en œuvre, son transport et son élimination. Les indications ne sont pas applicables à d'autres produits.

**BB. ANNEXE 12 : FICHE DE SECURITE MECHE LENTE**

TITANOBEL		<b>FICHE DE DONNEES DE SECURITE</b>							
Référence : K 15015 FDS - L		Date : 27.10.2016							
Page 1 sur 4									
<b>1 - IDENTIFICATION</b>									
<u>Désignation commerciale :</u> <b>MECHE DE MINEUR</b> <u>Désignation chimique :</u> non applicable, mélange		<u>Société :</u> <b>TITANOBEL</b> Rue de l'Industrie 21270 PONTAILLER SUR SAÔNE Tél : 33.3.80.47.67.10 - Fax : 33.3.80.47.67.11 Ets : 21270 VONGES - Fax : 33.3.80.47.23.24 N° d'appel d'urgence : Tél : 33.3.80.47.23.23 N° d'appel d'urgence de l'organisme agréé (INRS) : 33.1.45.42.59.59 (ORFILA) <u>Adresse e-mail de la personne compétente et responsable de cette FDS :</u> emmanuel.martin@titanolbel.com							
<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>Produits</th> <th>N°d'attestation CE de type</th> <th>Type d'assurément</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MECHE DE MINEUR</td> <td>0080.EXP.00.0052</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Produits	N°d'attestation CE de type	Type d'assurément	MECHE DE MINEUR	0080.EXP.00.0052	
Produits	N°d'attestation CE de type	Type d'assurément							
MECHE DE MINEUR	0080.EXP.00.0052								
<u>Utilisation du produit :</u> Mèche de sûreté permettant la propagation d'une flamme avec régularité à une vitesse connue pour provoquer la mise à feu d'une charge explosive. (SU2a)									
<b>2 - IDENTIFICATION DES DANGERS</b>									
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Danger de combustion, sans risque de détonation en masse           <ul style="list-style-type: none"> <li>- Classement au stockage de l'explosif dans son emballage de transport</li> <li>- Classement en division de risque 1.4 groupe de compatibilité 5 d'après l'arrêté du 20 avril 2007 modifié</li> </ul> </li> </ul>									
<u>Symbole de danger</u> E : Explosif									
									
<u>Mentions de dangers</u> H201 Explosif ; danger d'explosion en masse									
<b>3 - COMPOSITION/INFORMATION SUR LES COMPOSANTS</b>									
L'âme de poudre noire (d'une masse linéique d'environ 5g/m) est enveloppée par deux protections en tresse textile (coton), recouvertes d'une gaine isolante en polyéthylène de couleur marron. Deux fils de marque, en coton, l'un de couleur blanche, l'autre jaune, sont placés dans l'âme en poudre noire de la mèche du mineur.									
<b>4 - PREMIERS SECOURS</b>									
<u>4.1 - Indications Générales</u> Dans tous les cas, consulter immédiatement un médecin. En cas de contact de la poudre avec les yeux, rincer immédiatement et abondamment à l'eau au moins 15minutes en maintenant les paupières écartées. Consulter un ophtalmologiste.									
<b>5 - MESURE DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE</b>									
<u>Moyen d'extinction :</u> Possibilité de noyage par grande quantité d'eau en cas de début d'incendie. <u>Protection des intervenants :</u> appareils respiratoires isolants du fait de l'émission de gaz nocifs (monoxyde de carbone en particulier)									
<b>6 - MESURES A PRENDRE EN CAS DE DISPERSION ACCIDENTELLE</b>									
<u>6.1 - Précautions individuelles</u> En cas de non fonctionnement ou de fonctionnement incomplet, procéder au ramassage du reliquat de mèche avec la protection individuelle appropriée voir § 8 <u>6.2 - Précautions pour la protection de l'environnement</u> En cas d'ouverture accidentelle de l'emballage, ne pas abandonner le produit répandu. Ne pas évacuer vers les dépôts d'ordures ou les égouts et vérifier que le produit est identifié sur le contenant.									
<u>6.2 - Méthodes de nettoyage</u> Procéder au ramassage dans un emballage préconisé par Titanobel (voir paragraphe 14) en respectant les mesures de sécurité liées à la manipulation et reporter l'identification du produit sur le nouvel emballage. Balayer soigneusement le sol. <u>En cas de difficulté particulière, prendre contact avec Titanobel.</u>									
<b>7 - MANIPULATION ET STOCKAGE</b>									
<u>7.1 - Manipulation</u> <u>Mesures techniques et précautions :</u> lors de ces opérations, tenir le produit à l'écart de la chaleur, des flammes et des étincelles, éviter tout choc et tout frottement. Il est strictement interdit de fumer et de disposer de feux nus. <u>Conseils d'utilisation :</u> contact à éviter avec les matières incompatibles (voir § 10). Eviter le contact avec la peau et les yeux.									
<u>7.2 - Stockage</u> <u>Mesures techniques :</u> éliminer les emballages défectueux <u>Conditions de stockage :</u> les emballages doivent être empilés de façon stable à l'abri des intempéries. Durée de conservation : à utiliser de préférence dans un délai de 3 ans après la date de fabrication. <u>Matières Incompatibles :</u> ne pas stocker avec les produits hors classe 1 ainsi qu'avec des produits de la classe 1 dont le groupe de compatibilité serait A ou L.									



**TITANOBEL**

## FICHE DE DONNEES DE SECURITE

Référence : K 15015 FDS - L

Date : 27.10.2016

Page 3 sur 4

### 12 - INFORMATIONS ECOTOXICOLOGIQUES

- Ne pas rejeter à l'égout, ni dans les milieux naturels.

### 13 - CONSIDERATIONS RELATIVES A L'ELIMINATION

#### Déchets et résidus

Le produit ne doit pas être abandonné, il doit être recueilli pour être évacué selon les recommandations prescrites au paragraphe 6 puis, stocké avec surveillance selon les recommandations prescrites au paragraphe 7.

S'il s'agit d'une petite quantité, le produit récupéré peut être détruit après établissement d'une consigne particulière par l'exploitant, en le plaçant au contact de charges amorcées.

Pour des quantités notables : consulter le dépôt de distribution du fournisseur qui fera connaître les conditions de récupération.

Ne pas mélanger avec d'autres résidus incompatibles (voir paragraphe 10).

Dans tous les cas, se conformer à la réglementation en vigueur. En cas de difficulté, il est conseillé de prendre contact avec Titanobel.

#### Emballage souillé

Les emballages contaminés par des traces de produits seront soigneusement examinés pour vérifier qu'ils sont vides ; ils pourront soit être brûlés, meilleure technique actuelle (Cf. BREF-OFC), sur les lieux d'utilisation, en respectant les consignes de sécurité de l'établissement, soit être retournés à Titanobel suivant des conditions définies entre les deux parties pour être traités au sein des filières d'élimination.

### 14 - INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT

#### Classement au transport en emballage homologué

Désignation officielle pour le transport : MECHE DE MINEUR (ou MECHE LENTE)

Voies terrestres RID et ADR

- N° ONU 0105 – division 1.4.5

Voies maritimes : code IMDG

- N° ONU 0105 – division 1.4.5

Voie aérienne : classement IATA/JATA

- 1.4.5 (en caisse métallique uniquement)

- Méthode d'emballage P 140

Emballages homologués : - Caisse carton 4 G

### 15 - INFORMATIONS REGLEMENTAIRES

Symbol(s)	F	Explosif
Mentions de dangers	H 204	Danger d'incendie ou de projection
Conseils de prudence	P 210	Tenir à l'écart de la chaleur/des étincelles/des flammes nues/des surfaces chaudes - Ne pas fumer
	P 250	Éviter les abrasions/les chocs/les frottements
	P 280	Porter des gants de protection et un équipement de protection des yeux/du visage
	P 321,P380	Éviter l'approche/la proximité, la mise en contact avec les personnes
	P 372	Risque d'explosion en cas d'incendie
	P 322	En cas d'incendie et/ou d'explosion, ne pas renoncer les humées
	P 401	Stockier conformément à la réglementation
	P 501	Eliminer le contenu/emballage par incinération dans une installation conformément à la réglementation

Principaux textes législatifs et réglementaires français en vigueur à ce jour :

- le code de la défense modifié et arrêtés d'application
- le code de l'environnement (le stockage relève de la rubrique de la nomenclature ICPE 4220)
- le code du travail et notamment le décret n°2013-973
- Décret n° 92-1164 modifié du 22.10.1992 et ses arrêtés d'application
- Décret n° 87-231 et ses arrêtés d'application
- Arrêtés TMD en vigueur
- Le produit relève de la directive européenne 2014/28/UE
- En France, l'emploi de mèche est soumis à l'autorisation du préfet; elle ne peut concerner que les utilisations suivantes :
  - La mise à feu d'un détonateur utilisé en dehors d'un trou de mine
  - Le pétardage de blocs,
  - L'amorçage de mines chargées à la poudre noire.

Cette énumération qui n'est pas exhaustive ne dispense en aucun cas l'utilisateur de prendre en compte la totalité des textes officiels auxquels son activité est soumise.

TITANOBEL	FICHE DE DONNEES DE SECURITE	
Référence : K 15015 FDS - L	Date : 27.10.2016	Page 4 sur 4
<b>16 - AUTRES INFORMATIONS / AVERTISSEMENT</b>		
<p>Cette fiche complète les notices techniques d'utilisation mais ne les remplace pas. Les renseignements qu'elle contient sont fondés sur l'état de nos connaissances relatives au produit concerné, à la date indiquée. Ils sont donnés de bonne foi. L'attention des utilisateurs est en outre attirée sur les risques éventuellement encourus lorsqu'un produit est utilisé à d'autres usages que ceux pour lesquels il est conçu.</p> <p>En particulier, ces produits ne doivent être manipulés que par des personnes ayant connaissance des explosifs conformément aux règlements et aux règles de l'art habituelles ; ils sont destinés à être utilisés comme explosifs d'abattage des roches dans les mines, carrières et travaux publics. Pour toute autre utilisation ou usage particulier, Titanobel dégage sa responsabilité.</p> <p>Il appartient à l'utilisateur sous sa propre responsabilité :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- d'élaborer les mesures de sécurité concernant tous les cas de mise en œuvre de ces produits en tenant compte notamment des données de la présente fiche,</li><li>- de répercuter à tous les utilisateurs et manipulateurs les données de sécurité appropriées et les mises en garde concernant les risques mentionnés dans toute documentation afférente à l'utilisation de ces produits,</li><li>- de s'assurer que les personnes qui vont manipuler et/ou utiliser le produit sont formées à son utilisation et à sa manipulation.</li></ul> <p>Cette énumération ne doit être en aucun cas considérée comme exhaustive et n'exonère pas le destinataire de s'assurer que d'autres obligations ne lui sont pas imposées par des réglementations autres que celles citées et notamment celles susceptibles de régir son activité propre, concernant la détention et la manipulation des explosifs pour lesquelles il est seul responsable.</p> <p>Les services techniques de Titanobel sont à la disposition des utilisateurs pour apporter, dans la mesure du possible et de leurs connaissances, assistance en la matière.</p>		
<p><u>Nota :</u> les modifications vis-à-vis de la version antérieure sont en caractères gras</p>		

**CC. ANNEXE 13 : DOCUMENTS RELATIFS A LA FABRICATION EXPLOSIF**

06a - Arrêté ministériel - relatif à la fabrication du NITROROC du 21-12-2000

06b - Arrêté ministériel - relatif à la fabrication du SECUBEX du 18-09-2009

06c - JO relatif à la fabrication du SECUBEX du 30-09-2009

REPUBLIC FRANCAISE

Ministère de l'Economie, des Finances et de l'Industrie  
Secrétariat d'Etat à l'Industrie

**ARRETE**

relatif à l'autorisation de production et de vente de poudres  
et substances explosives destinées à un usage civil.

LE MINISTRE DE L'ECONOMIE, DES FINANCES ET DE L'INDUSTRIE,  
LE MINISTRE DE L'INTERIEUR,  
LE MINISTRE DE LA DEFENSE,

Vu la loi n° 70-575 du 3 juillet 1970 portant réforme du régime des poudres et substances explosives ;

Vu le décret n° 70-876 du 23 septembre 1970 fixant la liste des poudres et substances explosives prévue à l'article 6-1 de la loi n° 70-575 du 3 juillet 1970 ;

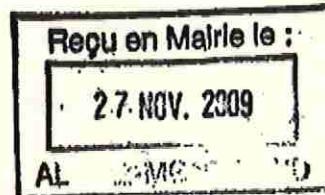
Vu l'arrêté du 7 novembre 1977 relatif aux formalités à accomplir pour l'exécution des opérations de production, de vente, d'importation et d'exportation de poudres et substances explosives en application des dispositions du décret n° 71-753 du 10 septembre 1971 ;

**ARRETENT**

Article 1<sup>er</sup> : La commune de Albiez Montrond (Savoie) représentée par son maire, est autorisée à fabriquer l'explosif NITROROC S 8/48 destiné à être utilisé dans le lanceur avalancheur aux fins de déclenchement artificiel des avalanches.

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Ministère de l'économie, de l'industrie  
et de l'emploi



NOR : ECE10912207A

Arrêté du 18 septembre 2009

relatif à l'autorisation de production et de ventes de poudres et substances explosives destinées à  
un usage civil

Par arrêté de la ministre de l'intérieur, de l'outre-mer et des collectivités territoriales, la ministre  
de l'économie, de l'industrie et de l'emploi et le ministre de la défense en date du 18 septembre  
2009, la commune de ALBIEZ-MONTROND (73300), représentée par son maire, est autorisée  
à fabriquer l'explosif SECUBEX destiné à être utilisé pour la mise en œuvre du système  
Avalancheur aux fins de déclenchement préventif d'avalanches, conformément au PIDA.

Mme Patricia SIBRAN  
Responsable du secteur « Poudres et Substances Explosives)



Le 1 octobre 2009

JORF n°0226 du 30 septembre 2009

Texte n°18

ARRETE

**Arrêté du 18 septembre 2009 relatif à l'autorisation de production et de ventes de poudres et substances explosives destinées à un usage civil**

NOR: ECEI0912207A

Par arrêté de la ministre de l'économie, de l'industrie et de l'emploi, du ministre de l'intérieur, de l'outre-mer et des collectivités territoriales et du ministre de la défense en date du 18 septembre 2009, la commune d'Albiez-Montrond (73300), représentée par son maire, est autorisée à fabriquer l'explosif SECUBEX destiné à être utilisé pour la mise en œuvre du système Avalancheur aux fins de déclenchement préventif d'avalanches, conformément au PIDA.

DD. ANNEXE 14 : AGREEMENT HELISURFACE

Agrément pour la saison 2021-2022 : Renouvellement en cours pour la saison 2022-2023

  
**PRÉFET  
DE LA SAVOIE**  
*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

Direction de la Citoyenneté et de la Légalité

Bureau de la Réglementation Générale  
et des Titres

Arrêté préfectoral n° DCL/BRGT/A2021/ 349 portant agrément d'une héliurface  
destinée à la mise en œuvre du plan d'intervention de déclenchement d'avalanches –  
Commune d'Albiez-Montrond

Le préfet de la Savoie  
Chevalier de la Légion d'honneur  
Officier de l'ordre national du Mérite

VU le code de l'Aviation Civile et, en particulier, les articles R.132-1 et D.132-6 ;  
VU la loi n° 85-30 du 9 janvier 1985 relative au développement et à la protection de la  
montagne ;  
VU le code de l'environnement, et notamment son article L.363-1 (V) ;  
VU l'arrêté interministériel du 6 mai 1995 relatif aux aérodromes et autres emplacements  
utilisés par les hélicoptères, modifié le 27 mai 2008 ;  
VU la note n° 88-0488 du 7 novembre 1988 du Ministre de l'Intérieur relative aux règles  
provisoires d'emploi et de mise en œuvre d'un hélicoptère pour effectuer le déclenchement  
préventif d'avalanches par grenadage ;  
VU la demande présentée par le directeur des pistes de la SSDS Régie Intéressée Albiez en  
vue d'obtenir l'agrément d'une héliurface, destinée au plan d'intervention pour le  
déclenchement d'avalanches ;  
VU l'avis de la directrice zonale de la police aux frontières - brigade aéronautique ;  
VU l'avis du directeur des sécurités ;  
SUR proposition de la secrétaire générale de la préfecture de la Savoie,

**ARRÈTE**

**Article 1** : L'héliurface située sur le territoire de la commune d'Albiez-Montrond,  
conformément au plan joint au dossier, est agréée dans le cadre du Plan d'Intervention pour  
le Déclenchement d'Avalanches (P.I.D.A.).

La présente autorisation est valable pour la saison hivernale 2021/2022.

**Article 2** : A l'occasion de chaque utilisation, outre les prescriptions de la note n° 8804-88 du 7 novembre 1988 précitée, les dispositions suivantes devront être respectées par le demandeur :

- aucun bâtiment habité dans un rayon de 100 mètres,
- les axes d'approche et de dégagement ne doivent survoler ni habitation, ni remontée mécanique active, ni piste de ski (alpin ou fond) ouvertes au public,
- la plate-forme sera interdite au public dans un rayon de 100 m pendant toute la durée des opérations.

**Article 3** : En application des dispositions de l'article 20 de l'arrêté interministériel du 24 octobre 2017, les aérodromes n'ayant ni la qualité de point de passage frontalier, ni la qualité d'aéroport international de l'union, les hélisurfaces et les terrains agréés pour l'accueil des aéronefs ultralégers motorisés, à condition que l'usage auquel ils sont destinés soit respecté, sont autorisés à recevoir des vols en provenance ou à destination d'Etats appartenant à la fois à l'espace Schengen, et à l'Union européenne, au territoire douanier ou au territoire fiscal spécial.

**Article 4** : Tout incident ou accident survenant sur ce site sera porté sans délai à ma connaissance ainsi qu'à celle de la directrice zonale de la police aux frontières sud-est - brigade aéronautique : tél. 04.72.84.96.16 (les messages pourront être soit téléphonés, soit faxés ou laissés sur répondeur, soit transmis par courrier électronique à [dcpaf-bpa-lyon@interieur.gouv.fr](mailto:dcpaf-bpa-lyon@interieur.gouv.fr)).

**Article 5** - Le présent arrêté peut faire l'objet d'un recours contentieux, dans le délai de deux mois à compter de sa notification, auprès du tribunal administratif de Grenoble (2 place de Verdun – BP 1135 – 38022 GRENOBLE CEDEX), ou par voie dématérialisée, par l'application « Telerecours citoyen » sur le site [www.telerecours.fr](http://www.telerecours.fr).

**Article 6** : La secrétaire générale de la préfecture de la Savoie, le maire d'Albiez-Montrond, le directeur des pistes de la SSDS Régie Intéressée Albiez, la directrice zonale de la police aux frontières - brigade aéronautique, le commandant du groupement de gendarmerie de la Savoie, le directeur des sécurités sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, dont un exemplaire sera adressé au directeur régional des douanes, à la brigade de gendarmerie des transports aériens ainsi qu'au directeur de la société d'hélicoptère concernée s/c du maire d'Albiez-Montrond.

Chambéry, le - 1 DEC. 2021

Le préfet,

Pour le Préfet et par délégation,  
La Directrice

  
Nathalie TOCHON

EE. ANNEXE 15 : AUTORISATION PREFECTURE PIDA HELICO

Autorisation pour la saison 2021-2022 : Renouvellement en cours pour la saison 2022-2023



Direction des Sécurités

SIDPC

Chambéry, le -7 DEC. 2021

Affaire suivie par : Magali Muller  
Risques montagne, affaires générales et secourisme  
04 79 75 50 35  
pref-montagne@savoie.gouv.fr

Le Préfet

à

Monsieur le Chef des pistes  
SSDS Régie Intéressée Albiez  
Bâtiment remontées mécaniques  
Route d'Albiez-le-Jeune  
73300 ALBIEZ

Objet : Renouvellement autorisation PIDA – saison hivernale 2021-2022

Comme suite à votre demande, j'ai l'honneur de vous faire connaître que je vous autorise à reconduire le PIDA par grenade à partir d'hélicoptère et au tir par avalancheur pour la saison hivernale 2021/2022 pour la station d'ALBIEZ.

Le préfet,

Pour la ~~Préfet~~ par délégation,  
Le Directeur des Sécurités

David PUPPATO

Copie transmise à :

- M. le sous-préfet de St-Jean-de-Maurienne
- M. le Maire d'Albiez-Montrond

Préfecture de la Savoie – Château des Ducs de Savoie – BP 1801  
73018 CHAMBERY Cedex  
Tél : 04 79 75 50 00/ Télécopie : 04 79 75 08 27  
Mail : préfecture@savoie.gouv.fr  
Site internet : www.savoie.gouv.fr

FF. ANNEXE 16 : CERTIFICAT D'ACQUISITION

  
**PRÉFET  
DE LA SAVOIE**  
*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**Direction des sécurités**  
Service Interministériel de défense  
et de protection civile

**CERTIFICAT D'ACQUISITION DE PRODUITS EXPLOSIFS**

Cette autorisation tient lieu d'autorisation de transport pour le demandeur et peut être retirée à tout moment sans mise en demeure ni préavis en vertu de l'article R 2352-88 du code de la défense  
(Imprimé obligatoirement en recto-verso)

**A REMPLIR PAR LE DEMANDEUR**  
**Toutes les rubriques soulignées doivent être complétées.**

➤ **Demandeur** : nom, prénom ou raison sociale, adresse

Société SSDS Régie Intéressée Albiez  
Bâtiment des remontées mécaniques route d'Albiez le Jeune  
73300 ALBIEZ MONTROND

➤ **Signataire et adresse** du demandeur en cas de personne morale :

Benoit REBUFFEL, Directeur opérationnel SSDS Régie Intéressée Albiez  
Bâtiment des remontées mécaniques route d'Albiez le Jeune  
73300 ALBIEZ MONTROND

**TITRE PERMETTANT DE SOLICITER LE CERTIFICAT D'ACQUISITION**

➤ Autorisation d'exploiter une installation de produits explosifs : préciser les références de l'arrêté préfectoral, le lieu d'implantation de l'installation de produits explosifs ainsi que les quantités autorisées\*

Arrêté d'agrément technique du

- 60 kg d'explosifs de division de risque 1.1 D ;
- kg de cordeau détonant (soit ml) de division de risque 1.1 D ;
- 0.8 kg de détonateurs (soit 100 unités) de division de risque 1.1 B ;
- 0.72 kg de mèches lentes (soit 240 ml) de division de risque 1.4 S ;
- 0.004 kg d'allumeurs à friction (soit 100 unités) de division de risque 1.4 S ;
- 0.8 kg d'empennages de flèches à neige (soit 40 unités) de division de risque 1.4 S

\**Rayer les mentions inutiles*

**Commune de Saint Sorlin d'Arves**  
**(à indiquer obligatoirement)**

### CARACTERISTIQUES DES PRODUITS EXPLOSIFS

➤ Nature et quantité des produits demandés \* (en conformité avec le titre permettant la délivrance du certificat d'acquisition)

- 50 kg d'explosifs de division de risque 1.1 D ;
- ~~kg de cordeau détonant (soit \_\_\_\_\_ ml)~~ de division de risque 1.1 D ;
- 0.8 kg de détonateurs (soit 100 unités) de division de risque 1.1 B ;
- 0.72 kg de mèches lentes (soit 240 ml) de division de risque 1.4 S ;
- 0.004 kg d'allumeurs à friction (soit 100 unités) de division de risque 1.4 S ;
- 0.8 kg d'empennages de flèches à neige (soit 40 unités) de division de risque 1.4 S

Dans le dépôt de produits d'explosifs autorisé par l'arrêté préfectoral modificatif du 21/10/2015 situé au lieu-dit « La Croix de Troche » sur le territoire de la commune de Saint Sorlin d'Arves

*\*Rayer les mentions inutiles*

➤ Usage projeté : PIDA

Signature et cachet de l'entreprise

**SSDS Régie Intéressée Albiez**  
Bâtiment Remontées Mécaniques  
Route d'Albiez-le-Jeune  
73300 ALBIEZ  
RCS Chambéry 393 883 440

A REMPLIR PAR LA PREFECTURE

- 8 NOV. 2022

Autorisation valable à compter du 07/11/2022

Autorisation valable jusqu'au 31/05/2023

Le Préfet,  
Pour le Préfet et par délégation,  
Le Directeur des Sécurités

David PUPPATO

## GG. ANNEXE 17 : MODELE DE PERMIS DE TIR

AUTORISATION DE TIR  
PERMIS DE TIRVersion du  
3/12/2021

Le présent document reste valable pour la durée d'emploi dans l'entreprise y compris dans le cadre d'une activité saisonnière)

En exécution des dispositions du règlement de sécurité du P.I.D.A. relatif à l'utilisation des explosifs aux fins de déclenchement préventif des avalanches, ce présent permis de tir a été délivré à : XXXXXXXXXXXXXXXXX

Qui requiert les conditions suivantes:

- Est titulaire d'un certificat de préposé aux tirs, option mèche lente et tir en montagne pour le déclenchement des avalanches
- Avoir suivi le recyclage du certificat de préposé aux tirs, option mèche lente et tir en montagne pour le déclenchement des avalanches et avoir reçu un avis favorable du formateur
- A acquis une pratique suffisante dans la mise en œuvre des explosifs
- Est titulaire de l'habilitation du commissaire de la République prévue à l'article 11 du décret modifié N°81-972 du 21 octobre 1981 relatif au marquage, à l'acquisition et au transport des explosifs et à l'arrêté ministériel du 3 mars 1982 relatif au contrôle de l'emploi des produits explosifs en vue d'éviter qu'ils ne soient détournés de leur utilisation normale
- N'a reçu aucune contre-indication médicale à l'utilisation et l'acquisition d'explosifs.

Le titulaire est autorisé à employer uniquement les explosifs et artifices fournis par l'employeur définis dans le certificat d'acquisition préfectorale :

- Explosif en cartouche : Emulsion de division de risque 1-10
- Détonateurs pyrotechniques N°8 de division de risque 1-1D
- Mèche lente de division de risque 1-4 S
- Allumeur à friction de division de risque 1-4 S
- Empennage pour flèche ~~avalancheur~~ de division de risque 1-4 B
- Explosif liquide bi-composant auto-stérilisable type SECUBEX ou NITROROC

Le titulaire est autorisé à effectuer le tir en montagne pour le déclenchement des avalanches pour les tirs suivants :

- Tir de charge superficielle par lancer et glissade
- Tirs de corniches
- Tir depuis un hélicoptère

Conformément au règlement de sécurité, le titulaire du présent permis de tir déclare avoir pris connaissance :

- Du P.I.D.A. de la saison en cours et de la liste nominative du personnel affecté au P.I.D.A. du domaine Skiable de ~~Albiez~~ Montrond

Et reçu du directeur des opérations du P.I.D.A. :

- Un exemplaire de la loi N°79.519 du 2 juillet 1979 réprimant le défaut de déclaration de la disparition de produits explosifs.

Ce permis de tir, délivré à titre précaire et révocable à tout moment, est valable pour la saison d'hiver suivant les dates d'emploi stipulées au contrat d'embauche.

Fait à ~~Albiez~~ Montrond

Le

Le Responsable :

Le titulaire du permis de tir :

HH. ANNEXE 16 : HISTORIQUE DE MODIFICATION

<u>Version</u>	<u>Date</u>	<u>Nom</u>	<u>Observation</u>
2019	24-11-2021	J-F. Motes	Mise à jour PIDA
2020-2021	24-11-2021	G.Motte	Mise à jour carte Mise à jour procédure de tir de l'ANENA
2022-2023	29-11-2022	s.Didierlaurent	Mise à jour carte, cheminement, zone de sécurité et rôle des vigies. Changement RDD suppléant et du DOD



AVENANT AU PIDA ALBIEZ  
LISTE DU PERSONNELS 2025/2026

R. ANNEXE 2 : LISTE DES PERSONNES 2025/2026

LISTE DU PERSONNEL		
QUALITE	Prénom - NOM	FONCTION
RDD	MR. Alain MOLLARET	Maire
	MR Pierrick VIAL	Suppléant
DOD	MR.Stéphane DIDIERLAURENT	Chef des pistes
	MR. Simon MAGNET	Adjoint
ARTIFICIER	MR.Stéphane Didierlaurent	Grenadage main, hélico, Avalancheur
	MR.Simon MAGNET	Grenadage main, hélico, Avalancheur
	MR.Hervé SARRET Demande en cours	Grenadage main, hélico,
AIDE ARTIF.	MR.Frank PEROL	Garde & transport explosifs autorisé
	MR.Thomas CIERGE	Garde & transport explosifs autorisé
	MR.Kevin FLOURIOT Demande en cours	Garde & transport explosifs

