

# Plan d'Intervention pour le Déclenchement d'Avalanches

## Domaine skiable de SERRE CHEVALIER

### Saison 2025-2026



Date	Mise à jour	Description
18/09/2025	Annexe 1/ Cartes PIDA	Villeneuve Sud, Monetier les Bains
18/09/2025	Annexe 2/Récapitulatif des points de tir par commune	La salle les Alpes, Monetier les Bains, Récapitulatif Serre Chevalier
18/09/2025	Annexe 3/ liste des artificiers, aides artificiers, conducteurs d'engin de damage, informaticiens	Liste en cours de mise à jour, pour les agréments des conducteurs d'engin de damage (recrutement en cours)
18/09/2025	Annexe 5/ consignes particulières pour le déclenchement préventif d'avalanches	Secteur Monêtier les Bains, Secteur Villeneuve
18/09/2025	Annexe 6/ Fiches de données sécurité	Fiche Amorce d'excitation N°8
18/09/2025	Annexe 8/ Moyens d'informations du public mis en œuvre	

## Sommaire

### Annexe 1 / cartes PIDA

- ↳ Légende cartographique PIDA
- ↳ Briançon
- ↳ Chantemerle
- ↳ Villeneuve Nord
- ↳ Villeneuve Sud
- ↳ Monêtier les Bains

### Annexe 2 / récapitulatif des points de tir par commune

- ↳ Puy Saint Pierre
- ↳ Saint-Chaffrey
- ↳ La Salle les Alpes
- ↳ Monêtier les Bains
- ↳ Récapitulatif Serre Chevalier

### Annexe 3 / liste des artificiers, aides artificiers, conducteurs d'engin de damage, informaticiens

### Annexe 4/ consignes générales pour le déclenchement préventif d'avalanches

- ↳ Rôle des intervenants du PIDA
- ↳ Communication des intervenants
- ↳ Matériel des intervenants
- ↳ Matériel explosif et acheminement
- ↳ Procédure de déclenchement à la mèche lente
- ↳ Procédure de déclenchement au CATEX
- ↳ Grenadage par hélicoptère

### Annexe 5/ consignes particulières pour le déclenchement préventif d'avalanches

- ↳ Secteur Monêtier les Bains
- ↳ Secteur Villeneuve
- ↳ Secteur Chantemerle
- ↳ Secteur Puy Saint Pierre
- ↳ Pida hélicoptère

### Annexe 6 / fiches de données de sécurité

- ↳ Détonateurs pyrotechniques (Davey Bickford)
- ↳ Détonateurs "Daveyfuse"
- ↳ Emulsion Cartidges
- ↳ Emulsion Eurodyn
- ↳ Mèche Lente Titanobel
- ↳ Cordeau détonant (Davey Bickford)
- ↳ Amorce d'excitation N°8 NITROERG

### Annexe 7 / Consignes d'exploitation et de sécurité du dépôt d'explosifs

- ↳ Consignes générales d'exploitation et de sécurité du dépôt d'explosifs
- ↳ Consignes liées au transport et au chargement/déchargement

### Annexe 8/ Moyens d'informations du public mis en oeuvre

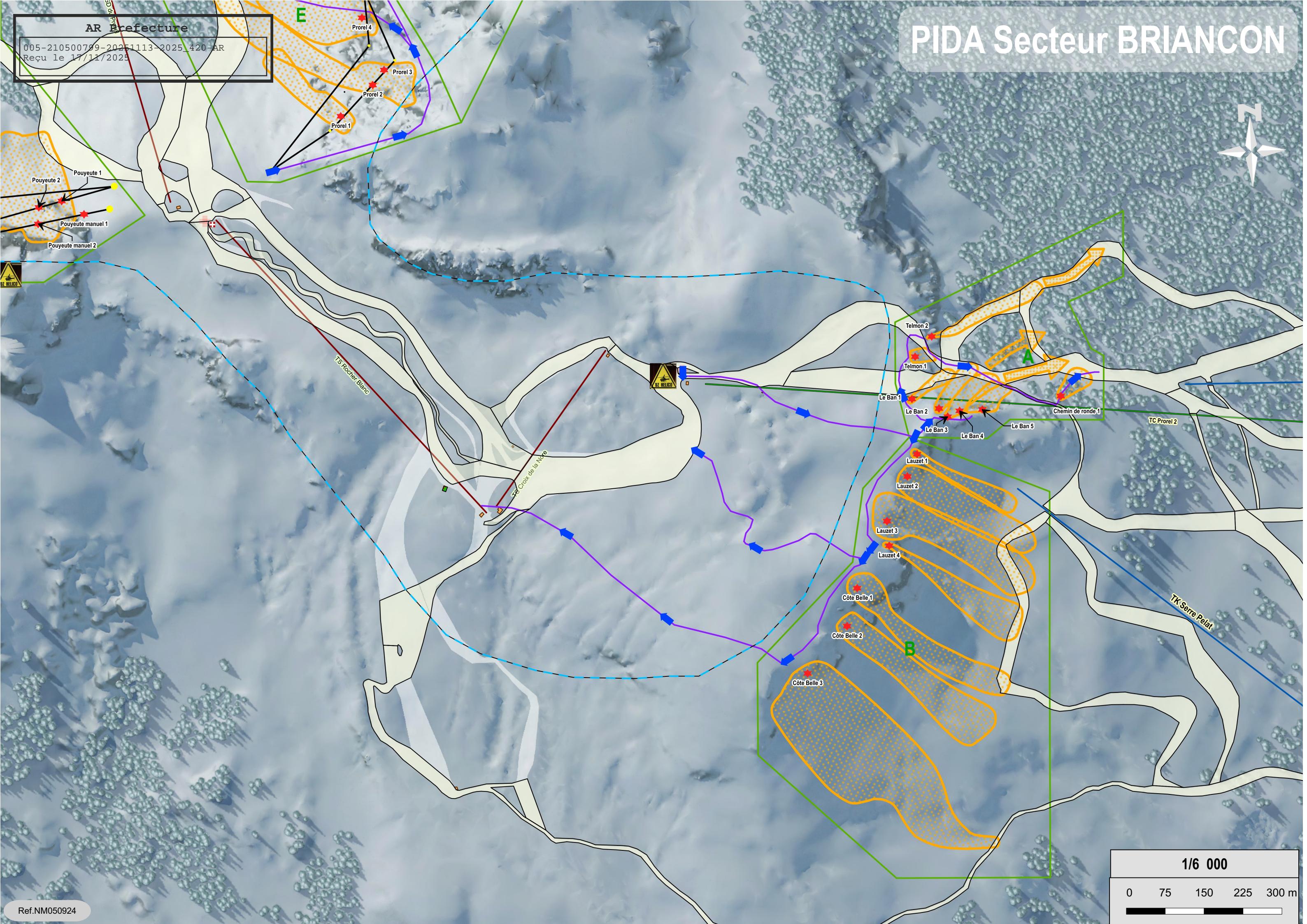
***Annexe 1 :***

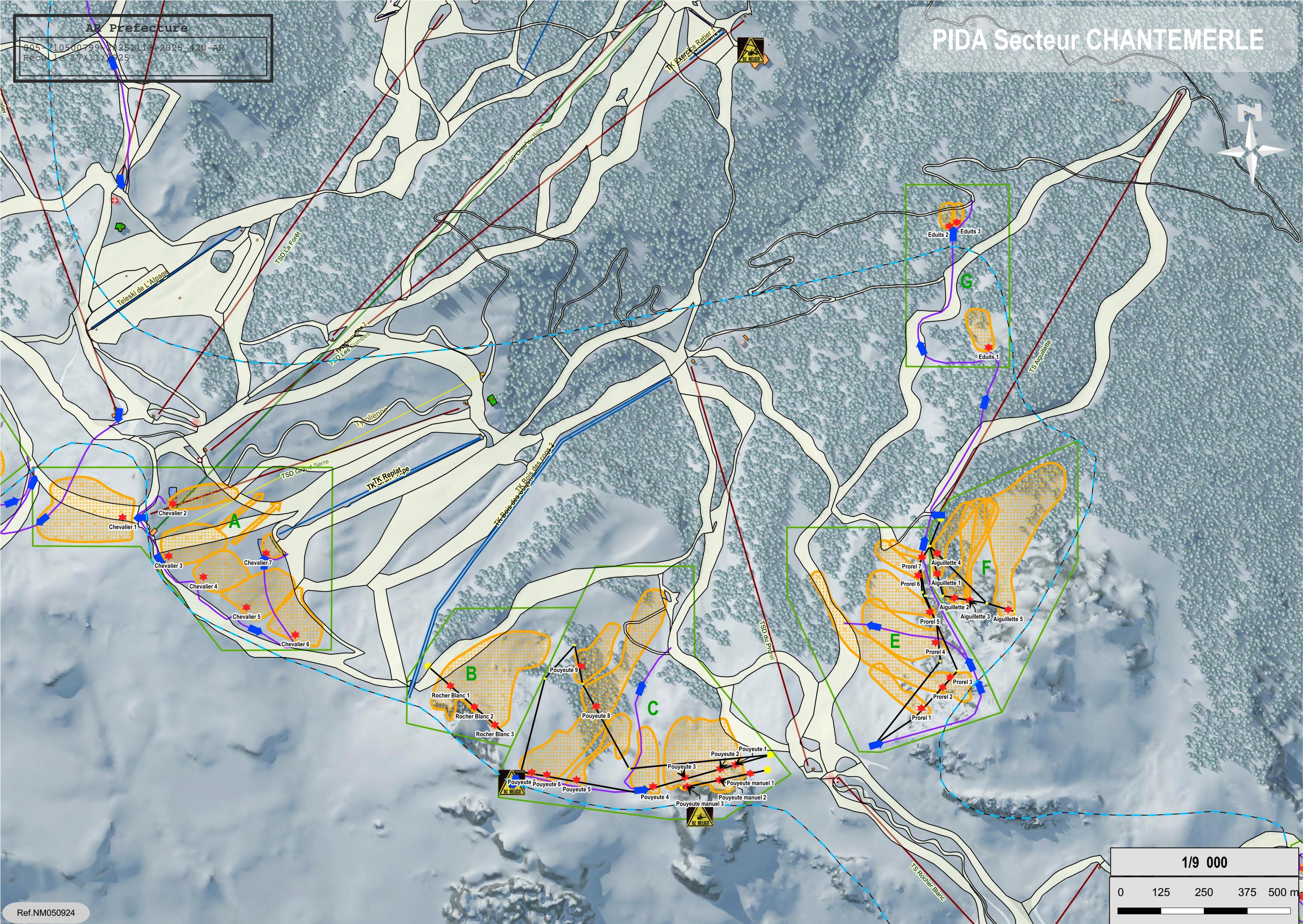
***Cartes PIDA***

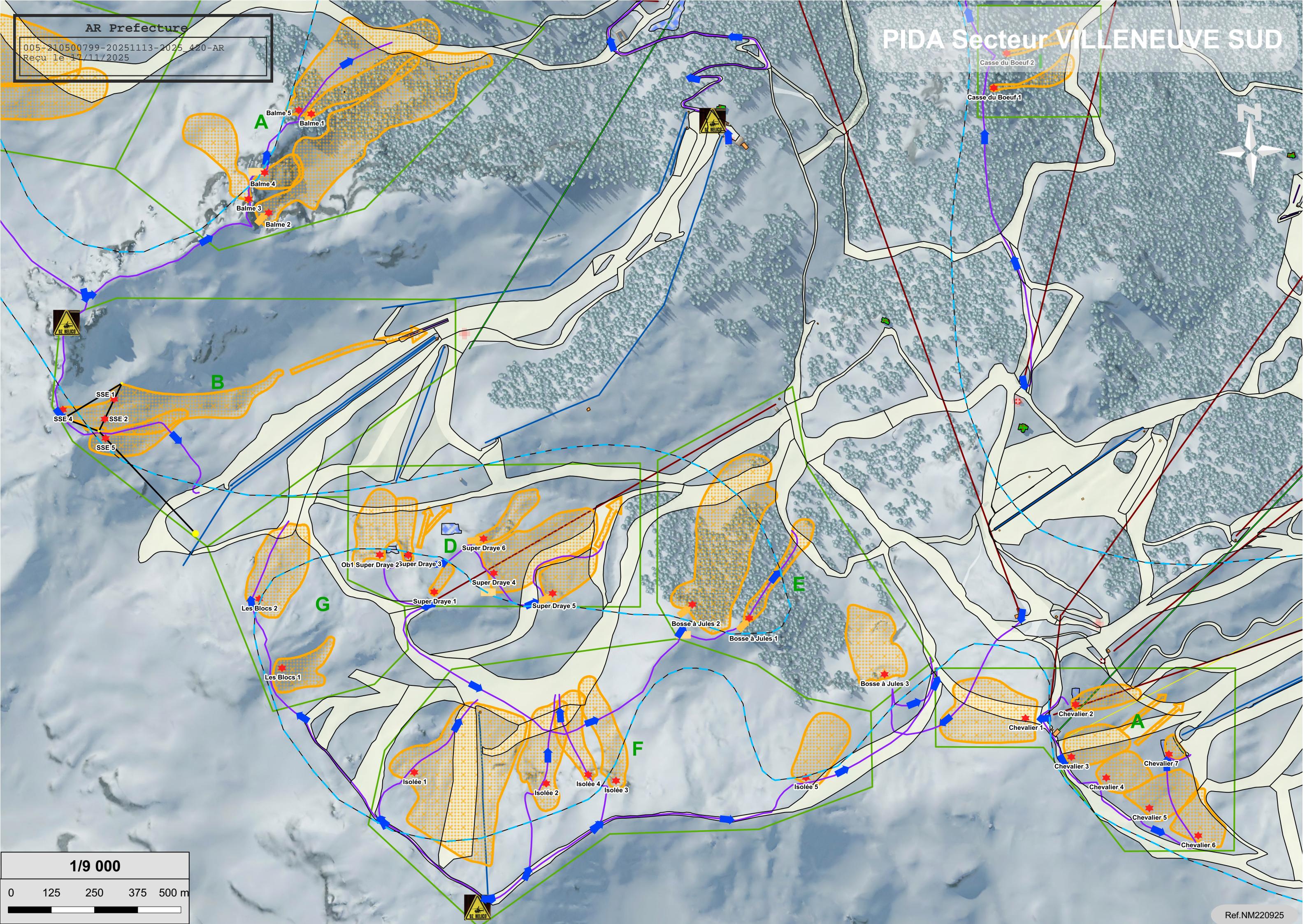
## Légende cartes PIDA



# PIDA Secteur BRIANCON



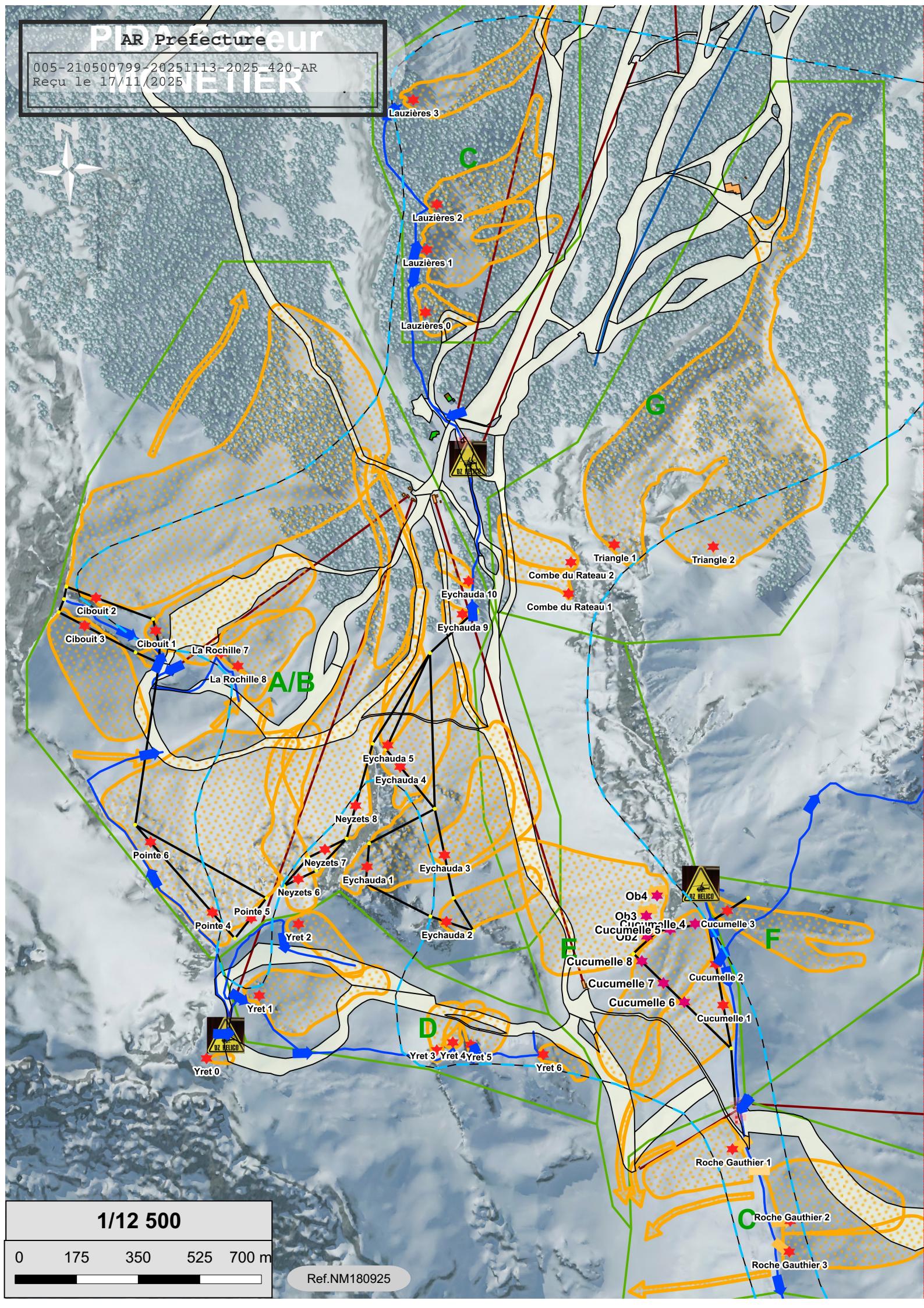








NETTIER



**PIDA DOMAIN SKIABLE DE SERRE CHEVALIER**  
COMMUNES DE : MONETIER LES BAINS – LA SALLE LES ALPES –  
ST CHAFFREY – PUY ST PIERRE  
DEPARTEMENT DES HAUTES ALPES

***Annexe 2 :  
Récapitulatif des points de tir par commune***

**AR Prefecture**

005-210500799-20251113-2025\_420-AR  
Reçu le 17/11/2025

Commune	Zones	Nom de zone	Remontées mécaniques fermées incluant les pistes desservies + pistes fermées sous conditions (cf consignes particulières)	Itinéraire	Nbre tirs manuels	Nbre tirs CATEX	Nbre tirs GAZEX/ O'belle	Nbre tirs depuis RM	Nbre de tirs hélico
				Ban	5	0	0	0	sur avis commission
				Telmon	2	0	0	0	sur avis commission
				Chemin de ronde	1	0	0	0	sur avis commission
Puy St Pierre			RM : Prorel 2 RM Croix de la Nore sous conditions		Lauzet	4	0	0	sur avis commission
A			Passage du Ban		Cote Belle	3	0	0	sur avis commission
B			Notre Dame des Neiges		<b>TOTAL</b>	15	0	0	0
			RM : Serre Pelat TC Prorel peut être ouvert sous conditions Pistes : Chemin, Chemin de Ronde, Dame des Neiges, Club et Yéti						

Commune	Zones	Nom de zone	Remontées mécaniques fermées incluant les pistes désservies + pistes fermées sous conditions (cf consignes particulières)	Nbre tirs manuels	Nbre tirs CATEX	Nbre tirs GAZEX/ Olibellx	Nbre tirs depuis RM	Nbre de tirs hélico
	A	Chevalier	RM : Grand Serre, Combes, Foret, Cote Chevalier, Téléphérique, Grand Alpe, Replat, Bois des Coqs 1, 2	7	0	0	0	sur avis commission
	B	Rocher Blanc	RM : Bois des Coqs 1 et 2. Les RM suivantes : Prorel, Serre Blanc, Rocher Blanc, peuvent être ouvertes au public sous conditions	3	0	0	0	sur avis commission
	C	Pouyeute	RM : Prorel, Bois des Coqs 1 et 2. Avec vigies au col du Prorel si Rocher Blanc ouvert	0	9	0	0	sur avis commission
	E	Prorel	RM : Aiguillette, Prorel. Avec vigies au col du Prorel si Rocher Blanc ouvert	0	7	0	0	sur avis commission
	F	Aiguillette	RM : Aiguillette Les RM suivantes : Prorel, Serre Blanc, Rocher Blanc, peuvent être ouvertes au public sous conditions	0	5	0	0	sur avis commission
	G	Eduits	RM : Aiguillette Pistes : Eduits, Celvan	3	0	0	0	sur avis commission
Saint Chaffrey			<b>TOTAL</b>	13	21	0	0	0

Commune	Zones	Nom de zone	Remontées mécaniques fermées incluant les pistes desservies + pistes fermées sous conditions (cf consignes particulières)	Nbre tirs manuels	Nbre tirs CATEX	Nbre tirs GAZEX/ O'bellx	Nbre tirs depuis RM	Nbre de tirs hélico
A	Balme	RM : Vallons, Cucumelle		3	0	2	0	sur avis commission
B	SSE	RM Clot et Méa		1	3	0	0	sur avis commission
C	Roche Gauthier	RM : Vallons, Cucumelle		0	0	0	0	sur avis commission
D	Super Draye	RM : Clot Gauthier, TK Eychauda, Crêtes, Méa, Clot		3	0	3	0	sur avis commission
E	Bosse à Jules	RM : Clot Gauthier, TK Eychauda, Crêtes Pistes : Echaillon, Rocher de l'Enfer		1	0	2	0	sur avis commission
F	Isolée	RM : Clot Gauthier, TK Eychauda, Grand Serre, Téléphérique		5	0	0	0	sur avis commission
G	Les Blocs	RM : Clot Gauthier, TK Eychauda, Méa, Clot		2	0	0	0	sur avis commission
H	Crête du Téa	Piste : Route de Fréjus		4	0	0	0	sur avis commission
I	Casse du Boeuf	Piste : Casse du Boeuf		2	0	0	0	sur avis commission
J	Vieille Route	Piste : Bez		2	0	0	0	sur avis commission
<b>TOTAL</b>			<b>23</b>	<b>3</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	

La Salle les Alpes

Commune	Zone	Nom de zone	Remontées mécaniques fermées incluant les pistes desservies + pistes fermées sous conditions (cf consignes particulières)	Nbre tirs manuels	Nbre tirs CATEX	Nbre tirs GAZEX/O'bel ix	Nbre tirs depuis RM	Nbre de tirs hélico
	A	Cibouit / Pointe	RM : Cibouit, Yret Pistes : Tabuc et Tétrass conditions	2	6	0	0	sur avis commission
	B	Eychauda / Neyzet	RM : Eychauda, Cibouit, Yret Pistes : Tabuc sous conditions	2	8	0	0	sur avis commission
	C	Lauzières	RM : Bachas, Lauzières, Etoile, Eychauda, Cibouit, Yret Pistes : Clot Gaillard, Corvaria et Rochamout sous conditions	4	0	0	0	sur avis commission
	D	Yret	RM : Yret	7	0	0	0	sur avis commission
	E	Cucumelle	RM : Yret, Eychauda, Cucumelle	0	7	3	0	sur avis commission
	F	Cucumelle	RM : Vallons, Cucumelle	0	1	0	0	sur avis commission
	G	Rateau / Triangle	Yret, Eychauda, Cucumelle, Vallons, Etoile, Bachas, Lauzières	0	0	0	0	4
		<b>TOTAL</b>		15	22	3	0	4

Monetier les Bains

**AR Prefecture**

005-210500799-20251113-2025\_420-AR  
Reçu le 17/11/2025

Nbre tirs manuels	Nbre tirs CATEX	Nbre tirs GAZEX/ O'belix	Nbre tirs depuis RM	Nbre de tirs hélico	Nbre total de tirs
66	46	13	0	4	<b>129</b>

***Annexe 3 :***

***Liste des artificiers et des habilitations / agréments  
des pisteurs  
des conducteurs d'engin de damage  
des informaticiens***

La liste est mise à jour chaque année et est distribuée en début de saison, en même temps que les permis de tir.

**Annexe 4 :**

***Consignes générales pour le déclenchement préventif  
d'avalanches***

---

**Procédure de déclenchement Mèche Lente**

**Procédure de déclenchement CATEX**

**Grenadage par hélico**

## 1. Rôle des intervenants du PIDA

### Le Responsable de la décision de déclenchement (RDD)

Le RDD est le responsable du service des pistes ou son adjoint. Il indique à l'ensemble des services du domaine skiable concernés le prévisionnel des tirs et les remontées mécaniques qui seront fermées au public pendant le PIDA. En fin d'hiver, le RDD propose aux Maires des communes concernées les modifications du PIDA nécessaires pour sa mise à jour.

### Les Directeurs des Opérations de Déclenchement (DOD)

Le DOD est le Responsable d'équipe de chaque secteur (Monetier, Villeneuve, Chantemerle, Briançon). Un DOD et un ou plusieurs suppléants sont identifiés pour chaque secteur.

Les DOD sont chargés :

- d'évaluer et d'alerter le RDD de toute situation avalancheuse ou dangereuse en amont du PIDA,
- de rappeler les missions de sécurité et les consignes de tirs aux équipes de déclenchement,
- de constituer les chargements des artificiers et des aides-artificiers,
- de s'assurer de la bonne disposition des vigies,
- de suivre l'évolution du PIDA et d'adapter les tirs en fonction des conditions, en concertation avec le RDD,
- de rester en contact radio avec les équipes,
- de rendre compte au RDD, en fin d'opération, des résultats et des éventuels risques résiduels,
- en cas de grenadage par hélico, de s'assurer de l'absence de tiers sur les zones survolées et de la bonne disposition des vigies
- en cas de grenadage par hélico, de préparer le plan de vol conjointement avec le RDD, l'artificier et le pilote

### L'équipe de déclenchement

L'équipe de déclenchement est composée d'un artificier possédant le CPT avec l'option tir en montagne, et d'un aide-artificier.

Les équipes sont nommées par le DOD du secteur concerné sur la base du savoir-faire, de l'expérience et du savoir-être. Les artificiers sont titulaires d'un agrément, d'une habilitation à l'emploi des explosifs délivrés par la préfecture et d'un permis de tir délivré par la direction du Domaine Skiable.

Le PIDA, itinéraires et consignes, sont rappelés par le DOD et RDD à chaque début de saison et l'ensemble des documents relatifs au PIDA est mis à disposition du personnel.

### Les vigies

Les vigies s'assurent qu'aucune activité n'a lieu sur le domaine skiable pendant le PIDA et dans les zones de tirs (sur tous les types de PIDA, même hélico - En l'absence d'observateur au sol pendant un grenadage par hélico, c'est l'artificier grenadeur qui est chargé de surveiller l'explosion de la charge depuis l'hélicoptère (à plus de 300m). Les vigies restent en liaison permanente avec les équipes de déclenchement et le DOD.

### Spécificité du grenadage par hélicoptère

Seuls les artificiers habilités à procéder au grenadage par hélicoptère sont autorisés à participer au PIDA hélico.

L'équipage d'une opération de déclenchement préventif est composé d'un pilote Commandant de bord qualifié vol montagne, d'un artificier servant et d'un artificier grenadeur. Les artificiers grenadeur et servant sont des artificiers confirmés recyclés annuellement.

## 2. Communication des intervenants

L'ensemble du personnel affecté à l'organisation et à la réalisation du PIDA (DOD, RDD, équipes de déclenchement et vigies) seront en liaison radio sur le canal « pistes ».

Les communications devront être courtes et concises, et ne concerner que le déroulement du PIDA, la sécurité et les coordinations des ouvertures du domaine skiable.

**Il est strictement interdit d'utiliser son téléphone pendant toute la durée du PIDA (du périmètre du dépôt aux pas de tirs et enceintes des CATEX). Ceux-ci doivent être éteints (mode avion non autorisé).**

**3 Matériel des intervenants**

Chacun vérifiera et fera vérifier le bon fonctionnement de l'intégralité de son matériel de sécurité (DVA, pelle, sonde, radio, sac airbag). Préalablement au démarrage de chaque PIDA, un pisteur est désigné par le DOD pour assurer un test DVA en émission et réception pour tous les artificiers et les aides artificiers.

**4. Matériel explosif et acheminement**

**Types d'explosifs et matériel explosif**

L'explosif utilisé pour les tirs sera de type émulsion EURONYX ou EURODYN ou EMULSTAR, en cartouche (ou une dynamite/émulsion équivalente). Il pourra également être utilisé de l'explosif déflagrant ODIN.

La quantité maximum d'explosif mise en œuvre à la fois sera de **5 kg** pour chaque tir superficiel.

La mèche lente sera du type imperméable.

Les détonateurs seront pyrotechniques de type Hérica ou amorce d'excitation N°8 NITROERG S.A

**Transport**

Les explosifs sont acheminés par les DOD en véhicule du dépôt de Monetier jusqu'aux télécabines de Briançon, de Ratier, bureau de Fréjus, TSD du Bachas.

Les équipes de tir rejoignent les pas de tir en respectant scrupuleusement les cheminements prévus dans le PIDA et les attributions de matériel précisées dans les procédures.

**Destruction des explosifs**

La destruction des explosifs et artifices suspects est organisée par le DOD.

- les explosifs suspects ou qui suintent, ne seront pas distribués aux artificiers ; ils seront transportés avec précautions en fin de journée dans la zone de tir la plus proche, qui sera interdite au public ; les explosifs seront détruits par explosion par quantité unitaire inférieure à 5kg, en respectant les procédures de tir.
- les mèches vieilles ou abîmées seront brûlées à l'extérieur.
- les détonateurs suspects ou détériorés seront détruits par explosion (100 maximum à la fois), à l'aide d'un détonateur neuf ; l'explosion pourra être protégée par 50 cm de neige dense au moins ou une botte de paille mouillée.

**5. PROCEDURE DE DECLENCHEMENT A LA MECHE LENTE**

Il est strictement interdit de fumer/vapoter pendant toute la durée du PIDA (du périmètre du dépôt aux pas de tirs).

Tous les téléphones doivent être éteints (mode avion non autorisé) pendant toute la durée du PIDA (du périmètre du dépôt aux pas de tirs). Aucune opération ne doit être réalisée si cette condition n'est pas respectée.

Les objets connectés (montres, ou caméras de type GoPro,...) sont interdits pendant toute la durée du PIDA (du périmètre du dépôt aux pas de tirs).

### 5.1. Contrôles préalables à la sortie

Avant chaque PIDA, l'artificier et l'aide-artificier doivent impérativement :

- Prendre connaissance des conditions météorologiques et nivologiques (les tirs ML étant annulés en cas d'orage)
- Tester leur matériel DVA (en émission/réception) et vérifier leur sac Airbag (poignée enclenchée)
- Vérifier la présence et le bon état de leur sonde et de leur pelle
- Tester le fonctionnement de leur radio

L'artificier doit obligatoirement :

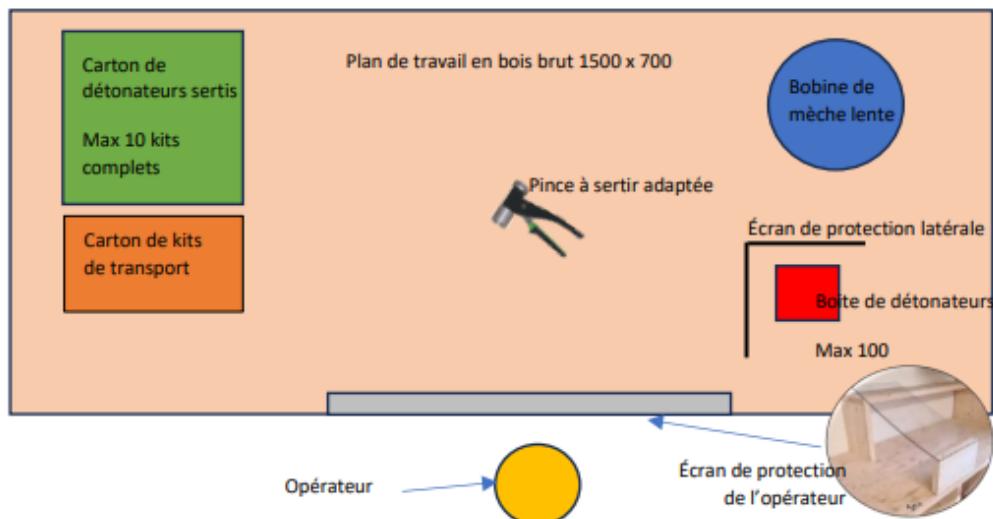
- Sertir les détonateurs sur chacune des mèches dans un local approprié et selon le protocole du 5.2.

### 5.2. Protocole de sertissage des détonateurs sur les mèches

Le sertissage dans l'enceinte du dépôt à proximité des charges n'est pas autorisé. Au même titre que le téléphone, la radio est éteinte pendant le sertissage. L'artificier manipulera seul.

Avant de commencer le sertissage, l'artificier :

- Vérifie la qualité du rouleau de mèche (absence de cassure, brûlure, pliure, défectuosité)
- Eloigne toute source de chaleur ou d'étincelle et matériel explosif autres que ceux listés ci-dessous
- Regroupe sur le plan de travail en bois brut : la pince à sertir agréée, la boîte de détonateurs derrière son écran de protection, la bobine de mèche lente, et séparément, le carton de détonateurs sertis et les kits de transport.



Afin de sertir les détonateurs sur les coupons de mèches lentes, l'artificier :

- Coupe 1m minimum de longueur de mèche, en veillant à faire une coupure nette et franche.
- Insère le détonateur dans la mèche, en s'assurant préalablement de l'absence de corps étrangers à l'intérieur du détonateur (sans souffler ni gratter dedans).
- Sertit le détonateur à l'aide de la pince agréée (utiliser exclusivement une pince agréée pour le sertissage) en se positionnant derrière l'écran de protection
- Insère un capuchon ou un scotch sur l'extrémité libre de la mèche lente pour la protéger et placer l'assemblage dans un logement d'un kit de transport
- Conditionner proprement la chaîne pyrotechnique dans un carton à l'abri de l'humidité.
- Répéter cette opération autant de fois que nécessaire
- Si les kits sont préparés la veille, stocker les kits de transport et les produits explosifs restants dans le dépôt, au même endroit que les détonateurs non sertis.

Au départ du PIDA, la chaîne pyrotechnique doit être également proprement conditionnée et transportée (kit de transport).

### 5.3. Répartition du matériel entre binôme

L'artificier transporte dans son sac :

- Coupons de mèches lentes déjà sertis sur détonateurs dans le kit de transport dédié
- Allumeurs ou allumettes

L'aide-artificier transporte dans son sac :

- Les charges

Le binôme se répartit le reste du matériel : ficelle, scotch,...

**Les charges ne doivent jamais être intervertis entre les binômes et les charges et les détonateurs doivent obligatoirement être transportés séparément (contenants différents et séparés).**

**Le sac airbag doit être porté en permanence, tout au long de la durée du PIDA et toute la durée du protocole.**

### 5.4. Protocole de tir – Etapes du déclenchement à la mèche lente

- Le binôme annonce au RDD ou son adjoint son cheminement vers le pas de tir et sa position géographique
- Le binôme vérifie l'absence de tiers ou de risques au pas de tir (rupture de corniche, risque d'ensevelissement,). Contacter les vigies.
- Le binôme annonce à la radio sa position
- Une cordelette est attachée à un point fixe ou à l'artificier
- L'artificier se muni d'une charge dans le sac à dos de l'aide-artificier ([cette opération permet de garder en permanence le sac airbag sur le dos et évite de poser le sac au sol](#)).

**Ne jamais poser une charge au sol jusqu'à ce qu'elle soit lancée**

- L'artificier attache immédiatement la charge à la cordelette à l'aide de deux cabestans
- L'artificier incise la charge au niveau de l'agrafe à l'aide d'un moyen adapté
- L'aide-artificier se muni de la mèche lente sertie dans le sac à dos de l'artificier et lui confie ([cette opération permet de garder en permanence le sac airbag sur le dos](#)).

**Ne jamais dessertir un détonateur d'une mèche**

- L'aide-artificier s'éloigne et rejoint une zone sécurisée, tout en gardant à vue l'artificier

- L'artificier amorce la charge en y logeant le détonateur, vérifie que le détonateur n'est plus visible
- L'artificier fixe solidement la mèche à la charge avec cordelette ou scotch, en évitant que celle-ci ne se torde ou ne soit pliée

*Toutes les précautions doivent être prises pour éviter tout risque de désamorçage fortuit*

- L'artificier s'assure que la zone de tir est dégagée
- L'artificier rafraîchit la mèche et l'allume
- L'artificier allume son chronomètre
- L'artificier jette la charge et met la cordelette en tension
- Le binôme se place en dehors des effets liés à l'explosion
- L'artificier contrôle le temps de combustion  
*La charge explose (se référer au protocole « Raté de tir » en cas de besoin)*
- Le binôme attend la dissipation du gaz
- Le binôme annonce les résultats du tir à la radio, réintègre le matériel non utilisé et annonce son départ du point de tir

#### En cas de raté de tir – Tir mèche lente

##### Une seule personne sur le pas de tir pour le traitement des ratés

- L'artificier avertit le RDD et les éventuelles vigies en place pour maintenir la zone interdite
- **Attendre au minimum 30 minutes** à partir du moment où l'explosion aurait dû se produire
- Au bout de 30 minutes minimum, l'artificier remonte la charge pour la ramener au poste de tir, en s'assurant que la mèche ne fume plus

##### Faire appel au DOD et RDD en cas d'impossibilité de remonter la charge

**Il est strictement interdit de désamorcer la charge.**

- L'artificier s'assure que la charge est bien en place, attachée et solidement fixée à la cordelette
- L'artificier réamorce la charge à l'opposé de l'amorçage initial avec la nouvelle chaîne pyrotechnique conformément à la procédure d'amorçage et redescend la charge à l'emplacement prévu

**En cas de doute sur la procédure, faire appel au DOD ou RDD.**

Il est strictement interdit de fumer/vapoter pendant toute la durée du PIDA (du périmètre du dépôt aux pas de tirs).

Tous les téléphones doivent être éteints (mode avion non autorisé) pendant toute la durée du PIDA (du périmètre du dépôt aux pas de tirs). Aucune opération ne doit être réalisée si cette condition n'est pas respectée.

Les objets connectés (montres, ou caméras de type GoPro,...) sont interdits pendant toute la durée du PIDA (du périmètre du dépôt aux pas de tirs).

### 6.1. Contrôles préalables à la sortie

Avant chaque PIDA, l'artificier et l'aide-artificier doivent impérativement :

- Prendre connaissance des conditions météorologiques et nivologiques (les tirs étant annulés en cas d'orage)
- Tester leur matériel DVA (en émission/réception)
- Vérifier la présence et le bon état de leur sonde et de leur pelle
- Tester le fonctionnement de leur radio

L'artificier doit obligatoirement :

- Sertir les détonateurs sur chacune des mèches dans un local approprié et selon le protocole du 6.2.

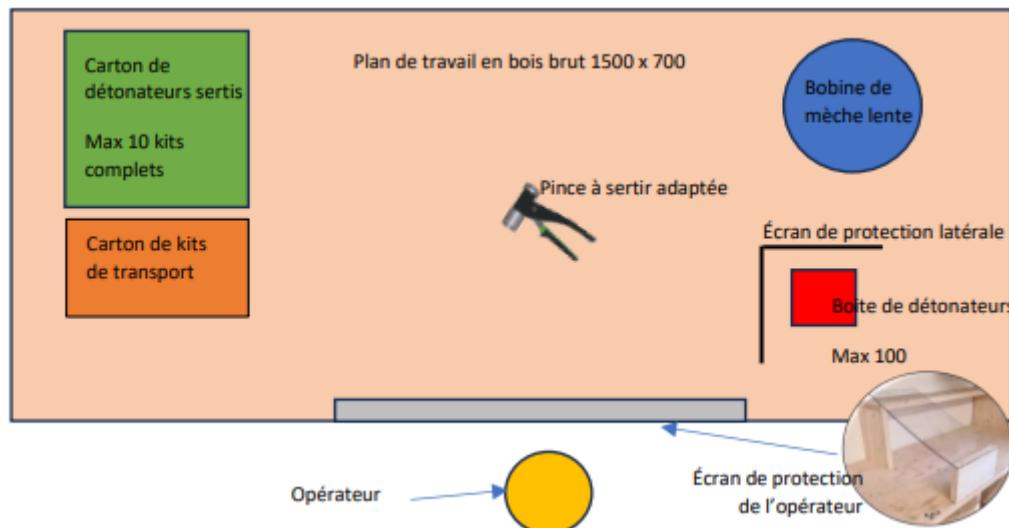
### 6.2. Protocole de sertissage des détonateurs sur les mèches

Le sertissage dans l'enceinte du dépôt à proximité des charges n'est pas autorisé. Au même titre que le téléphone, la radio est éteinte pendant le sertissage. L'artificier manipulera seul.

Avant de commencer le sertissage, l'artificier :

- Vérifie la qualité du rouleau de mèche (absence de cassure, brûlure, pliure, défectuosité)
- Eloigne toute source de chaleur ou d'étincelle et matériel explosif autres que ceux listés ci-dessous
- Regroupe sur le plan de travail en bois brut : la pince à sertir agréée, la boîte de détonateurs derrière son écran de protection, la bobine de mèche lente, et séparément, le carton de détonateurs sertis et les kits de transport.

Afin de sertir les détonateurs sur les coupons de mèches lentes, l'artificier :



- Coupe les longueurs de mèche délinées au préalable pendant la préparation du PIDA, en veillant à faire une coupure nette et franche

- Insère le détonateur dans la mèche, en s'assurant préalablement de l'absence de corps étrangers à l'intérieur du détonateur (sans souffler ni gratter dedans).
- Sertit le détonateur à l'aide de la pince agréée (utiliser exclusivement une pince agréée pour le sertissage) en se positionnant derrière l'écran de protection
- Insère un capuchon ou un scotch sur l'extrémité libre de la mèche lente pour la protéger et placer l'assemblage dans un logement d'un kit de transport
- Conditionner proprement la chaîne pyrotechnique dans un carton à l'abris de l'humidité.

Au départ du PIDA, la chaîne pyrotechnique doit être également proprement conditionnée et transportée (kit de transport).

### **6.3. Répartition du matériel entre binôme**

L'artificier transporte dans son sac :

- Coupons de mèches lentes déjà sertis sur détonateurs dans le kit de transport dédié
- Allumeurs ou allumettes

L'aide-artificier transporte dans son sac :

- Les charges

Le binôme se répartit le reste du matériel : ficelle, scotch,...

**Les charges ne doivent jamais être intervertis entre les binômes et les charges et les détonateurs doivent obligatoirement être transportés séparément (contenants différents et séparés).**

### **6.4. Protocole de tir – Etapes du déclenchement au CATEX**

- Le binôme effectue un contrôle visuel de la ligne depuis la station motrice afin de s'assurer que la ligne n'est pas givrée ou déraillée. Si la ligne est givrée, le binôme procède au dégivrage, en faisant une succession de marche arrêt ;
- Le binôme met le compteur à zéro ;
- Le binôme vérifie la sécurité de la zone de tir et du pas de tir (présence de tiers, d'une situation avalancheuse à risque pour le binôme,...) ;
- Le binôme informe le RDD ou son adjoint de sa position géographique et de l'absence de tiers ;
- L'aide-artificier confie une charge à l'artificier ;
- L'artificier se muni de la chaîne pyrotechnique et sort de l'enceinte du CATEX ;
- L'artificier place un descendeur ou une pince sur le câble (veille à ce que ce soit le bon brin) puis accroche solidement la charge avec de la ficelle ;
- L'artificier perfore la charge et vient y loger le détonateur, dans l'axe de la cartouche ;
- L'artificier allume la mèche lente et note l'heure ;
- L'aide-artificier envoie la charge en respectant les marches arrêt ralenti (passage de pylônes), conformément au plan de tir du CATEX,
- Le binôme surveille le bon départ de la charge amorcée et arrête la charge au nombre de tours prévus ;
- Le binôme rend compte de l'explosion au RDD ou son adjoint ;
- Après l'explosion, le binôme rapporte la pince en ralentissant, conformément au plan de tir du CATEX,

Pour un tir à plusieurs pinces, après avoir amorcé toutes les charges :

- Le binôme prépare les différentes pinces ou descendeurs avec les charges amorcées, et les classe dans l'ordre d'envoi
- L'aide-artificier pilote le CATEX (sur les CATEX non automatiques) sur ordre de l'artificier, en respectant les "marche-arrêt" selon le plan de tir,
- L'artificier fixe dans le bon ordre chaque pince à l'avancement du câble, allume les mèches et contrôle visuellement le départ de la charge amorcée,
- L'aide-artificier arrête les charges au nombre de tour prévu et attend l'explosion,
- L'aide-artificier ramène les pinces en ralentissant conformément au plan de tir du CATEX,

#### **En cas de raté de tir CATEX**

- Prévenir le RDD ou son adjoint
- Au bout de 30 mn, l'aide-artificier ramène la charge au poste de tir en s'assurant de l'absence de combustion de la mèche,
- L'artificier réamorce la charge à l'opposé de l'amorçage initial et reprends les tirs.

#### **En cas de panne de CATEX**

- Descendre du poste de commande et s'éloigner à plus de 90m
- Prévenir le RDD et son adjoint
- Attendre l'explosion des charges,
- Si possible, constater les dégâts et prendre les instructions auprès du DOD.

Tous les téléphones doivent être éteints (mode avion non autorisé) pendant toute la durée du PIDA (du périmètre du dépôt aux pas de tirs). Aucune opération ne doit être réalisée si cette condition n'est pas respectée.

Les objets connectés (montres, ou caméras de type GoPro,...) sont interdits pendant toute la durée du PIDA (du périmètre du dépôt aux pas de tirs).

Les deux artificiers (artificier servant et artificier grenadeur) doivent toujours garder la liaison interphone avec le pilote.

L'hélicoptère doit assurer une liaison radio permanente claire avec le RDD ou son adjoint.

**Une ou des vigies** sont installées à des emplacements sûrs et facilement accessibles pour comptabiliser les explosions et relever les résultats des tirs. Dans certains cas, elles surveillent les accès peu fréquentés et les alentours de la DZ.

Les vigies sont munies du plan de vol.

En l'absence de vigie au sol, c'est l'artificier grenadeur qui surveille l'explosion de chaque charge depuis l'hélicoptère en vol stationnaire (à plus de 300m).

### 7.1. Contrôles préalables à la sortie

- Le DOD vérifie :
  - la charge embarquée : maximum 100kg d'explosifs ;
  - la bonne position de la ou des vigies selon le plan de vol et le PIDA.
- Le DOD s'assure, avec l'aide des vigies :
  - de l'absence de tiers dans les zones survolées par l'hélicoptère ;
  - de la fermeture au public des remontées mécaniques.

### 7.2. Préparation et répartition du matériel

L'artificier doit obligatoirement :

- Sertir les détonateurs sur chacune des mèches dans un local approprié et selon le protocole du 6.2., avec deux longueurs de mèches de 1,50 mètres.

Les artificiers :

- Préparent les charges dans un lieu approprié, selon le plan de tir et selon le mode opératoire suivant :
  - L'artificier perfore la charge et vient y loger les détonateurs sur la même extrémité, dans des trous distincts et **dans l'axe de la charge**,
  - L'artificier s'assure que les détonateurs ne sont plus visibles,
  - L'artificier accroche solidement les mèches à la charge à l'aide de l'adhésif, en évitant que celles-ci ne soient pliées ou tordues, et entoure les charges d'une rubalise.

*Toutes les précautions doivent être prises, pendant la manipulation et le transport, pour éviter tout risque de désamorçage fortuit.*

L'artificier-grenadeur transporte jusqu'à l'hélicoptère :

- Charges amorcées dans la caisse alvéolée
- Scotch, ficelle si besoin

- L'outil qui permet l'allumage des mèches.

Avant de rejoindre l'hélicoptère et de procéder au décollage, les artificiers s'assurent :

- Qu'il n'y a personne dans un rayon de 100 mètres autour de la D.Z avant de rejoindre l'hélisurface ;
- Que le ou les vigies sont à leur poste ;
- Que les caisses sont solidement arrimées au plancher de l'hélicoptère (avec un système de dégrafeage rapide).

### 7.3. Protocole de tir - Phases de largage

- Les artificiers s'installent dans l'appareil, s'attachent et s'équipent d'un casque radio,
- L'artificier-grenadeur dirige le pilote vers le premier point de tir,
- Les artificiers s'assurent que la zone de largage est dégagée,
- L'artificier-grenadeur demande une charge à l'artificier-servant lorsque l'hélico survole la zone à tirer,
- L'artificier-servant retire une charge de la caisse alvéolée et la remet à l'artificier-grenadeur,
- L'artificier-grenadeur demande l'autorisation au pilote Commandant de bord d'allumer les mèches,
- Après autorisation, l'artificier-servant actionne les 2 inflammateurs,
- L'artificier-grenadeur contrôle l'allumage des 2 mèches lentes, largue la charge et s'assure de son bon atterrissage,
- Le pilote s'éloigne de la zone de grenadage et rejoint le point suivant, distant de plus de 300m du précédent.

Les résultats de l'explosion sont contrôlés par l'équipage s'ils le peuvent et par les vigies en place sur le domaine, qui notent les résultats du tir

### 7.4. Fin de la mission

A l'issue de la mission, l'hélicoptère posé sur l'hélisurface, le pilote procède à l'arrêt de l'appareil : rotor et moteur.

Les artificiers procèdent au déchargement de la caisse contenant les charges non utilisées.

A l'issue de chaque mission, le pilote et les artificiers établissent un compte-rendu.

Pendant ces opérations, le mécanicien du bord assure, avec les aides-artificiers qui peuvent l'assister, la sécurité de la zone d'atterrissage et des manœuvres de déchargement.

### En cas de raté de tir - Grenadage Hélico

En cas de doute sur l'explosion, l'hélico ne doit pas s'approcher à moins de 300m de la zone de largage avant 30 minutes, même pour vérifier le résultat du tir.

Il est interdit de remonter à bord une charge non explosée.

En cas de raté de tir, toutes opérations sont aussitôt suspendues dans le secteur de déclenchement concerné et ne peuvent être reprises qu'après résolution du raté de tir.

- L'artificier-grenadeur signale au pilote et au DOD l'incident.
- Le DOD fait cesser aussitôt les opérations dans le secteur de déclenchement concerné.
- Le DOD avertit par radio toutes les personnes en place et met en œuvre un hélicoptère avec treuil dont l'équipage est constitué d'un pilote, d'un mécanicien treuilliste, d'un artificier équipé d'un baudrier.
- Le DOD s'assure que l'opération qui va suivre est maîtrisée par l'artificier
- Le DOD fait appliquer les procédures définies ci-après, selon que la charge lancée a, ou n'a pas déclenché une avalanche.

### CHARGE REPEREE

AVALANCHE NON DECLENCHEE	AVALANCHE DECLENCHEE
<p style="color: red;"><b>Attendre 30 minutes, puis appliquer la procédure suivante</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'hélicoptère rejoint l'aplomb du raté de tir et se place en vol stationnaire ;</li> <li>• L'artificier est treuillé sur la charge non explosée localisée, munie d'une nouvelle charge amorcée (avec double amorçage - 1,50 m minimum de mèche lente - 2 allumeurs)</li> <li>• L'artificier dégage sommairement la charge</li> <li>• L'artificier place et scotche la deuxième charge, actionne simultanément les 2 allumeurs et vérifie que les deux mèches brûlent.</li> </ul> <p style="color: red;"><b>Attention, ne pas désamorcer la première charge</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'artificier fait signe au mécanicien de le remonter à bord selon le mode opératoire suivant : 1 bras en l'air pour une remontée normale, les <b>2 bras</b> pour une remontée (et un dégagement) d'<b>urgence</b>.</li> <li>• L'hélicoptère s'éloigne à plus de 300 mètres.</li> <li>• L'équipage observe l'explosion s'il le peut, sinon les vigies.</li> </ul>	

### CHARGE NON REPEREE

Le DOD interdit toute la ZONE d'extension probable de l'avalanche jusqu'à la localisation et la neutralisation définitive de la charge	Le DOD interdit toute la zone de dépôt de l'avalanche jusqu'à la localisation et neutralisation définitive de la charge.
<b>Les artificiers effectuent des RECHERCHES fréquentes de la charge.</b>	<b>Les artificiers effectuent des RECHERCHES fréquentes de la charge.</b>

**Cette opération ne pourra se faire sans l'accord du Directeur des opérations** qui jugera si les risques naturels d'avalanche du moment ne peuvent faire courir un danger au personnel.

## 8. CONSIGNES SPECIFIQUES POUR LES TIRS GAZEX/O'BELLX

Les tirs GAZEX et O'Bellx sont réalisés depuis le PC du bureau de Fréjus, par un opérateur.

L'opérateur préalablement à l'envoi des tirs, contacte les chauffeurs des dameuses ou les vigies pour :

- leur demander s'ils n'ont pas remarqué des traces récentes de randonneurs,
- connaître leur position et leur indiquer une zone de replis,
- les prévenir de tirs GAZEX et O'Bellx imminents.

## 9. CONSIGNES SPECIFIQUES POUR LE MINAGE DE CORNICHES

- L'artificier, intervenant sur la corniche sera assuré par un aide artificier (nécessité de cordes et baudriers),
  - Faire les trous d'une profondeur de la moitié de la hauteur de la corniche, d'un diamètre supérieur à celui de la cartouche et d'un espacement égal à la profondeur des trous,
  - Enfouir les charges en les reliant solidement avec du cordeau détonant,
  - Charger en premier le trou le plus éloigné de l'abri de tir,
  - Relier les cordeaux détonnant sortant des trous à un cordeau maître en les scotchant,
  - L'amorçage se fera avec un détonateur mèche lente,
- Après vérification de la zone procéder au tir.

***Annexe 5 :***

***Consignes particulières pour le déclenchement préventif  
d'avalanches***

## Sommaire

### PREAMBULE

**1- SECTEUR MONETIER LES BAINS.....3**

**2- SECTEUR VILLENEUVE.....10**

**3- SECTEUR CHANTEMERLE.....20**

**4- SECTEUR PUY ST PIERRE .....27**

**5- PIDA HELICOPTERE (hors Cucumelle).....30**

**PREAMBULE**

Les tirs définis sur les cartes PIDA et dans la présente consigne, peuvent ne pas être tous tirés. Le PIDA dépend des conditions nivologiques et des résultats obtenus. Le DOD définit avec les artificiers les tirs à réaliser avant le départ de chaque équipe.

Sur zone, l'artificier en fonction de son appréciation, pourra adapter le nombre de tirs pour assurer la sécurité du binôme et la sécurisation de la zone, en informant préalablement le DOD.

L'ensemble des tirs seront réalisés conformément aux consignes générales de déclenchement annexées. **L'artificier ou l'aide artificier assure un contact radio avec le DOD et le RDD avant et après chaque tir, en rendant compte des résultats observés.**

Sur décision de la commission restreinte de sécurité de la commune concernée (composé à minima du Directeur des pistes, de son adjoint et du responsable de secteur), tous les sites référencés dans le PIDA du domaine skiable de Serre Chevalier, pourront être sécurisés, en complément ou en plus des moyens définis dans les présentes consignes, par déclenchement à partir d'hélicoptère (ceci de façon exceptionnelle : panne de système de déclenchement, sécurité du personnel, ...).

## 1- SECTEUR : MONETIER LES BAINS

Un pisteur-sauveteur habilité et agréé est positionné au poste de secours du Bachas. Il a pour principales missions :

- S'assurer que personne n'accède aux zones en cours de déclenchement.
- Assurer les premiers secours en cas d'accident.
- Assurer la surveillance des charges et des détonateurs temporairement stockés sous le poste de secours, dans deux coffres distincts, dans le cas où les tirs de l'Yret sont effectués dans un second temps.

Commune	Zones	Nom de zone	Remontées mécaniques fermées incluant les pistes desservies + pistes fermées sous conditions (cf consignes particulières)	Nbre tirs manuels	Nbre tirs CATEX	Nbre tirs GAZEX/O'belle	Nbre tirs depuis RM	Nbre de tirs hélico
Monetier les Bains	A	Cibouit / Pointe	RM : Cibouit, Yret Pistes : Tabuc et Tétras ss conditions	2	6	0	0	sur avis commission
	B	Eychauda/ Neyzets	RM : Eychauda, Cibouit, Yret Pistes : Tabuc sous conditions	2	8	0	0	sur avis commission
	C	Lauzières	RM : Bachas, Lauzières, Etoile, Eychauda, Cibouit, Yret Pistes : Clot Gaillard, Corvaria et Rochamout sous conditions	4	0	0	0	sur avis commission
	D	Yret	RM : Yret	7	0	0	0	sur avis commission
	E	Cucumelle	RM : Yret, Eychauda, Cucumelle	0	7	3	0	sur avis commission
	F	Cucumelle	RM : Vallons, Cucumelle	0	1	0	0	sur avis commission
	G	Rateau/ Triangle	Yret, Eychauda, Cucumelle, Vallons, Etoile, Bachas, Lauzières	0	0	0	0	4
			<b>TOTAL</b>	15	22	3	0	4

## 1.1- ZONE A : Cibouit / Pointe

Cette zone est sécurisée par les CATEX Cibouit et Pointe, et par un itinéraire à ski. Un artificier et un aide-artificier sont désignés pour sécuriser cet itinéraire.

- **GESTION DES REMONTEES ET DES PISTES :**

**Les remontées mécaniques suivantes sont fermées au public : Cibouit, Yret, ainsi que les pistes desservies par ces appareils.**

**Si l'une des remontées mécaniques suivantes : Bachas, Eychauda, Lauzières, Cucumelle et Vallons est ouverte au public, la piste du Tétras et du Tabuc sont fermées physiquement avec la présence d'une vigie.**

- **CHEMINEMENTS / DEROULEMENT :**

1. Prendre 25 kg d'explosifs maximum et les artifices de tir nécessaires,
2. Accéder par le sommet du télésiège de Cibouit, et rejoindre la gare des CATEX,
3. Annoncer par radio au DOD et RDD, et le cas échéant à la vigie du Tabuc, le commencement des tirs.
4. Réaliser conformément au plan de tir et aux consignes générales du PIDA :
  - les tirs n° 4 à 6 du CATEX de la Pointe,
  - les tirs n° 1 à 3 du CATEX de Cibouit,
  - ou uniquement les tirs définis par le DOD.

**ATTENTION : lors du tir n°1 du CATEX de Cibouit, il est impératif de rester dans la cabane ! Déclenchement par sympathie du talus en amont de la cabane du CATEX.**

**En cas de panne du CATEX de la Pointe**, depuis le sommet du télésiège de l'Yret suivre la Crête jusqu'au Pas de l'Ane et se replier par la piste du Pas de l'Ane.

**En cas de panne du CATEX de Cibouit**, suivre l'itinéraire indiqué sur la carte PIDA en suivant la crête de Cibouit de la gare du CATEX jusqu'à la Croix et en se repliant par le même itinéraire.

5. Une fois les tirs au CATEX terminés, se diriger aux tirs de la Rochille conformément à l'itinéraire à skis défini sur la carte du PIDA.
6. Réaliser conformément au plan de tir et aux consignes générales du PIDA,
  - les tirs de la Rochille aux points matérialisés n°7 et n°8,
7. Rendre compte par radio au DOD et au RDD de la fin de la sécurisation de la zone,
8. Se replier par la piste Rouge de Cibouit, en coordination avec l'équipe du CATEX Neyzets/Eychauda

## 1.2- ZONE B : Eychauda / Neyzets

Cette zone est sécurisée par les CATEX de l'Eychauda et des Neyzets, et par un itinéraire à ski. Un artificier et un aide sont désignés pour sécuriser cet itinéraire.

### • GESTION DES REMONTEES ET DES PISTES :

**Les remontées mécaniques suivantes sont fermées au public : Eychauda, Cibouit, Yret. Ainsi que la piste du Tabuc.**

**Si les télésièges suivants : Cucumelle et Vallons sont ouverts au public, la piste de l'Eychauda donnant accès au secteur de Monetier est fermée physiquement avec la présence d'une vigie.**

**Si les télésièges Bachas et Lauzières sont ouverts au public, l'accès au départ des télésièges Eychauda, Yret et Cibouit et à la piste du Tabuc sont fermées physiquement avec la présence d'une vigie.**

**La zone des départs des télésièges Eychauda, Cibouit et Yret pouvant être atteinte par de grosses avalanches provenant des Neyzets, en circonstance de grosses chutes de neige (> à 50 cm relevé au Poste de secours du Bachas), l'accès du personnel des remontées mécaniques au départ des appareils Cibouit, Yret, Eychauda se fera systématiquement après validation du DOD.**

### • CHEMINEMENTS / DEROULEMENT :

1. Prendre 25 kg d'explosifs maximum et les artifices de tir nécessaires

2. Accéder au parc chenillette depuis le sommet du télésiège du Bachas

3. Annoncer par radio au DOD et RDD le commencement des tirs

4. Réaliser conformément au plan de tir et aux consignes générales du PIDA :

- les tirs n° 1 à 5 du CATEX de l'Eychauda
- les tirs n° 6 à 8 du CATEX des Neyzets,
- ou uniquement les tirs définis par le DOD,

5. Une fois les tirs au CATEX terminés, l'équipe se dirige en aval de la cabane du CATEX, conformément à l'itinéraire à skis défini sur la carte du PIDA.

6. Réaliser conformément au plan de tir et aux consignes générales du PIDA :

- les tirs n°9 et n°10,
- ou uniquement les tirs définis par le DOD,

7. Rendre compte par radio au DOD et au RDD de la fin de la sécurisation de la zone,

8. Se replier par la piste jusqu'au poste de secours.

Cette zone est sécurisée par un itinéraire à ski.

Un artificier et un aide sont désignés pour sécuriser cet itinéraire.

- **GESTION DES REMONTEES ET DES PISTES :**

**Les remontées mécaniques suivantes sont fermées au public : Bachas, Lauzières, Etoile Eychauda, Cibouit, Yret.**

**Si l'un des télésièges suivants : Cucumelle et Vallons sont ouverts au public, la piste de l'Eychauda donnant accès au secteur de Monetier est fermée physiquement avec la présence d'une vigie.**

**Préalablement à ces tirs l'ESF de Monetier sera prévenue afin d'assurer la fermeture physique de l'itinéraire ski de randonnée des Lauzières.**

- **CHEMINEMENTS / DEROULEMENT :**

**Les artificiers seront en contact radios réguliers avec le personnel du TSD Bachas, afin de les tenir informés du déroulement des tirs.**

1. Prendre 25 kg d'explosifs maximum et les artifices de tir nécessaires
2. Accéder depuis le sommet du télésiège du Bachas, par l'itinéraire de la crête des Lauzières défini sur la carte PIDA
3. Annoncer par radio au DOD et RDD le commencement des tirs
4. Réaliser conformément aux consignes générales du PIDA,
  - les tirs n° 0 à 3
  - ou uniquement les tirs définis par le DOD
5. Rendre compte par radio au DOD et au RDD de la fin de la sécurisation de la zone
6. Se replier par le même itinéraire jusqu'au poste de secours du Bachas.

Cette zone est sécurisée par un itinéraire à ski, avec une ou deux équipes.  
Un artificier et un aide sont désignés pour sécuriser cet itinéraire (x2).

• **GESTION DES REMONTEES ET DES PISTES :**

**La remontée mécanique de l'Yret est fermée au public.**

• **CHEMINEMENTS / DEROULEMENT :**

1. Prendre 25 kg d'explosifs maximum et les artifices de tir nécessaires
2. Accéder au départ de l'itinéraire défini sur la carte PIDA par le télésiège de l'Yret, ou en fonction des conditions, y accéder en chenillette
3. Annoncer par radio au DOD et RDD le commencement des tirs

Si la zone est sécurisée par une seule équipe,

4. Réaliser conformément aux consignes générales du PIDA,
  - les tirs n° 1 à 6
  - ou uniquement les tirs définis par le DOD

Si la zone est sécurisée par 2 équipes, celles-ci se coordonneront et réaliseront

- les tirs n°1 et 2 pour l'équipe 1
- les tirs n° 3, 4, 5 et 6 pour l'équipe 2

**A noter : le tir n° 6 ne se réalise qu'en circonstances exceptionnelles ; le tir n°0 se réalise en conditions exceptionnelles uniquement par grenadage en hélicoptère.**

5. Rendre compte par radio au DOD et au RDD de la fin de la sécurisation de la zone

6. Se replier par la piste de l'Eychauda jusqu'au Poste de secours du Bachas en se coordonnant avec les équipes du CATEX de l'Eychauda et des Neyzets et de l'équipe de la Cucumelle.

Cette zone est sécurisée par 3 O'bellx et un CATEX (tirs : 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, )

- **GESTION DES REMONTEES ET DES PISTES :**

**Les remontées mécaniques suivantes sont fermées au public : Yret, Eychauda, Cucumelle.**

**Si le Télésiège des Vallons est ouvert au public, une fermeture physique par filet et une vigie seront mis en place pour interdire l'accès par la piste Eychauda.**

- **DÉROULEMENT / CHEMINEMENT :**

➤ **O'bellx Cucumelle :**

Les O'bellx sont commandés depuis le PC GAZEX/O'bellx du bureau de Fréjus.

1. Prévenir préalablement par radio le responsable damage de Villeneuve et Monetier, les nivoculteurs.
2. S'assurer de leur part que personne n'est présent dans la zone de tir
3. Réaliser les tirs Ob2, Ob3 et Ob4
4. Rendre compte par radio au DOD et au RDD de la fin de la sécurisation de la zone

En cas de panne des O'bellx, Les tirs Ob2, Ob3 et Ob4 sont réalisés en grenadage à partir de l'hélicoptère

➤ **CATEX Cucumelle :**

Un artificier et un aide sont désignés pour sécuriser cet itinéraire.

1. Prendre 25Kg d'explosifs maximum et les artifices de tir nécessaires,
2. Accéder à la cabane CATEX Cucumelle par le télésiège des Vallons.
3. Annoncer par radio au DOD et RDD le commencement des tirs.
4. Réaliser conformément aux consignes générales du PIDA,

- les tirs n° 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8
- Ou uniquement les tirs définis par le DOD

5. Rendre compte par radio au DOD et au RDD de la fin de la sécurisation de la zone
6. Se replier par l'itinéraire PIDA jusqu'au sommet du télésiège des Vallons

En cas de panne du CATEX, les tirs 1, 2, 4 peuvent être réalisés par un itinéraire à ski. Les tirs 5, 6, 7, 8 peuvent être, quant à eux, réalisés par PIDA hélicoptère.

**1.6- ZONE F : Cucumelle**

Cette zone est sécurisée par le tir 3 du CATEX Cucumelle.

Un artificier et un aide sont désignés pour sécuriser cet itinéraire.

Cette zone située intégralement en hors-pistes n'est sécurisée que dans le cas de circonstances exceptionnelles (chutes de neige > à 30 cm suivi de vent du Nord), afin d'éviter toutes accumulations de neige pouvant entraîner une avalanche risquant d'atteindre la piste des Vallons.

En cas de panne du CATEX, le tir 3 peut être réalisé par un itinéraire à ski.

- **GESTION DES REMONTEES ET DES PISTES :**

**Les remontées mécaniques suivantes sont fermées au public : Vallons, Cucumelle**

• **DÉROULEMENT / CHEMINEMENT**

1. Prendre 5 kg d'explosifs maximum et les artifices de tir nécessaires
2. Accéder par le télésiège des Vallons
3. Annoncer par radio au DOD et RDD l'imminence du tir
4. Réaliser conformément aux consignes générales du PIDA,
  - le tir n° 3
5. Rendre compte par radio au DOD et au RDD de la fin de la sécurisation de la zone
6. Se replier par le même itinéraire jusqu'au sommet des télésièges des Vallons et de la Cucumelle

Cette zone est sécurisée par grenadage à partir d'hélicoptère, selon les conditions. Le PIDA hélico n'est mis en œuvre que par météo favorable au vol d'hélicoptère.

Le survol du Parc National des Ecrins est interdit.

L'équipe se compose d'un artificier grenadeur, d'un artificier servant et du pilote.

- **GESTION DES REMONTEES ET DES PISTES :**

**Les remontées mécaniques suivantes sont fermées au public : Bachas, Lauzières, Etoile Eychauda, Yret, Vallons, Cucumelle**

En complément de cette mission, l'hélicoptère pourra continuer son vol pour sécuriser d'autres zones, selon les directives du RDD. Dans ce cas les zones interdites au public seront étendues aux zones prévues d'être sécurisées, avec la mise en place des vigies permettant de garantir l'interdiction d'accès aux zones à sécuriser.

- **DEROULEMENT / CHEMINEMENT :**

20 kg d'explosifs sont nécessaires dans le cas de la sécurisation totale de l'ensemble de la zone Râteau/Triangle.

L'ordre des largages et donc l'itinéraire de l'hélicoptère peut être sujet à changement en fonction de la direction du vent, il sera défini avant chaque décollage entre le chef d'équipe artificier et le pilote.

- En fonction des tirs à réaliser, un ou plusieurs observateurs seront mis en place : Garage de la Chaume, pour les tirs du Triangle, et à la Gare du CATEX de l'Eychauda pour les tirs Cucumelle de la Combe du Râteau).
- Préalablement au décollage, un briefing est réalisé entre le pilote, les 2 artificiers et le DOD ou RDD pour définir le plan de vol en tenant compte des tirs à réaliser et des conditions météorologiques. Le pilote fera un rappel des consignes de sécurité quant aux manipulations de portes, aux communications radio, ...
- Les 2 artificiers embarquent avec les charges sur la DZ PIDA de Monetier
- L'hélicoptère boute feu déclenchera le site Triangle n°1 et n°2 puis Combe Râteau n°1 et n°2 + éventuels autres sites définis selon directives du RDD préalablement au décollage
- Les 2 artificiers débarquent sur la DZ PIDA de Monetier.

Un pisteur secouriste est en stand-by au sommet Clot Gauthier, il s'assure que personne n'accède aux zones en cours de déclenchement et assure les premiers secours en cas d'accident.

L'équipe du CATEX Sud Sud Est assure en complément les premiers secours en cas d'accident sur le secteur de Villeneuve.

Commune	Zones	Nom de zone	Remontées mécaniques fermées incluant les pistes desservies + pistes fermées sous conditions (cf consignes particulières)	Nbre tirs manuels	Nbre tirs CATEX	Nbre tirs GAZEX/ O'belix	Nbre tirs depuis RM	Nbre de tirs hélico
La Salle les Alpes	A	Balme	RM : Vallons, Cucumelle	3	0	2	0	sur avis commission
	B	SSE	RM Clot et Méa	1	3	0	0	sur avis commission
	C	Roche Gauthier	RM : Vallons, Cucumelle	0	0	3	0	sur avis commission
	D	Super Draye	RM : Clot Gauthier, TK Eychauda, Crêtes, Méa, Clot	3	0	3	0	sur avis commission
	E	Bosse à Jules	RM : Clot Gauthier, TK Eychauda, Crêtes Pistes : Echaillon, Rocher de l'Enfer	1	0	2	0	sur avis commission
	F	Isolée	RM : Clot Gauthier, TK Eychauda, Grand Serre, Téléphérique	5	0	0	0	sur avis commission
	G	Les Blocs	RM : Clot Gauthier, TK Eychauda, Méa, Clot	2	0	0	0	sur avis commission
	H	Crête du Téa	Piste : Route de Fréjus	4	0	0	0	sur avis commission
	I	Casse du Boeuf	Piste : Casse du Boeuf	2	0	0	0	sur avis commission
	J	Vieille Route	Piste : Bez	2	0	0	0	sur avis commission
			<b>TOTAL</b>	<b>23</b>	<b>3</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

## 2.1- ZONE A : Couloirs de la Balme

Cette zone est sécurisée par GAZEX, et dans certaines conditions par un itinéraire à ski

- **GESTION DES REMONTEES ET DES PISTES :**

**Les remontées mécaniques suivantes sont fermées au public : Vallons et Cucumelle.**

Les GAZEX sont commandés depuis le PC GAZEX du bureau de Fréjus.

1. Prévenir préalablement par radio le responsable damage de Villeneuve, les nivoculteurs.
2. S'assurer auprès d'eux que personne n'est présent dans la zone de tir.
3. Réaliser les tirs 1 et 2
4. Rendre compte par radio au DOD et au RDD de la fin de la sécurisation de la zone

**En cas de panne des GAZEX**, monter en chenillette jusqu'au sommet de la Balme et suivre à ski l'itinéraire défini sur la carte PIDA, en fonction des conditions nivologiques, 2 tirs de protection sont à réaliser pour sécuriser l'itinéraire : tir n°3 et n°4. Se replier par la piste des Vallons.

Il est également possible d'accéder au sommet de la Balme par la route d'été de la Sud Sud Est, uniquement dans le cas où les tirs de la SSE auront tous été réalisés et après validation du RDD.

## 2.2- ZONE B : CATEX Sud Sud Est

Cette zone est sécurisée par le CATEX de la Sud Sud Est.

Un artificier et un aide sont désignés pour sécuriser cet itinéraire.

- **GESTION DES REMONTEES ET DES PISTES :**

**Les remontées mécaniques suivantes sont fermées au public : Clot et Méa.**

**Si le téléski des Vallons et ou de la Cucumelle sont ouverts, s'assurer préalablement au tir qu'aucun skieur est en train de remonter les crêtes de Roche Gauthier.**

- **DÉROULEMENT / CHEMINEMENT :**

1. Prendre 25 kg d'explosifs maximum et les artifices de tir nécessaires
2. Accéder en chenillette, ou en TK, à la gare du CATEX
3. Annoncer par radio au DOD et RDD le commencement des tirs
4. Réaliser conformément au plan de tir et aux consignes générales du PIDA,
  - les tirs n° 1,2 et 3 du CATEX
  - ou uniquement les tirs définis par le DOD
5. Rendre compte par radio au DOD et au RDD de la fin de la sécurisation de la zone
6. Se replier par la piste de Chaméant

**En cas de panne du CATEX**, monter en chenillette jusqu'au sommet de la Balme et suivre à ski l'itinéraire défini sur la carte PIDA, 1 tirs de protection est à réaliser pour sécuriser l'itinéraire : n°4. Se replier par la piste de Chaméant.

Cette zone est sécurisée par GAZEX

**Les remontées mécaniques suivantes sont fermées au public : Vallons et Cucumelle.**

Les GAZEX sont commandés depuis le PC GAZEX du bureau de Fréjus.

- Prévenir préalablement par radio le responsable damage de Villeneuve, les nivoculteurs.
- S'assurer de leur part que personne n'est présent dans la zone de tir
- Réaliser les tirs 1 à 3 (2 tirs versant Vallon Cucumelle tirs n°1 et 2 et un tir versant télésiège Cucumelle)
- Rendre compte par radio au DOD et au RDD de la fin de la sécurisation de la zone

**En cas de panne des GAZEX :**

- Un artificier et un aide sont désignés pour sécuriser cet itinéraire
- Prendre 25 kg d'explosifs maximum et les artifices de tir nécessaires
- Accéder au Col de la Cucumelle par le télésiège des Vallons puis l'itinéraire défini sur la carte PIDA via la crête
- S'assurer que personne n'est présent dans la zone (1 tir sur versant télésiège Cucumelle, 2 tirs sur versant Vallon Cucumelle)
- Annoncer par radio au DOD et RDD le commencement des tirs
- Réaliser conformément aux consignes générales du PIDA, les tirs n° 1 à 3 ou uniquement les tirs définis par le DOD
- Rendre compte par radio au DOD et au RDD de la fin de la sécurisation de la zone
- Se replier par le même itinéraire jusqu'au Col de la Cucumelle, puis par la piste de la Cucumelle

Cette zone est sécurisée par GAZEX, et par un itinéraire à ski.

- **GESTION DES REMONTEES ET DES PISTES :**

**Les remontées mécaniques suivantes sont fermées au public : Clot Gauthier, Eychauda, les Crêtes, Méa, Clot.**

Les tirs GAZEX / Obell'x sont réalisés préalablement aux tirs de l'itinéraire à ski

➤ **GAZEX/ OBELL'X Super Draye :**

Les GAZEX / OBELL'X sont commandés depuis le PC du bureau de Fréjus.

- Prévenir préalablement par radio le responsable damage de Villeneuve, les nivoculteurs.
- S'assurer auprès d'eux que personne n'est présent dans la zone.
- Réaliser les tirs 5, 6 (tirs en simultanés, une séquence de tirs = 2 explosions) et tir 2
- Rendre compte par radio au DOD et au RDD de la fin de la sécurisation de la zone

**En cas de panne des GAZEX / OBELL'X :**

- Un artificier et un aide sont désignés pour sécuriser cet itinéraire
- Prendre 25 kg d'explosifs maximum et les artifices de tir nécessaires
- Accéder au départ de l'itinéraire par le téléski Clot Gauthier puis l'itinéraire défini sur la carte PIDA
- S'assurer que personne n'est présent dans la zone de tir
- Annoncer par radio au DOD et RDD le commencement des tirs
- Réaliser conformément aux consignes générales du PIDA, les tirs n°2, 5, 6 ou uniquement les tirs définis par le DOD
- Rendre compte par radio au DOD et au RDD de la fin de la sécurisation de la zone
- Se replier par la piste de Clot Gauthier

- **DEROULEMENT / CHEMINEMENT :**

➤ **Itinéraire à ski Super Draye :**

Un artificier et un aide sont désignés pour sécuriser cet itinéraire

1. Prendre 25 kg d'explosifs maximum et les artifices de tir nécessaires
2. Accéder au départ de l'itinéraire par le téléski de Clot Gauthier ou en chenillette
3. Annoncer par radio au DOD et RDD le commencement des tirs
4. Réaliser conformément aux consignes générales du PIDA,
  - les tirs n° 1, 3, 4
  - ou uniquement les tirs définis par le DOD
5. Rendre compte par radio au DOD et au RDD de la fin de la sécurisation de la zone
6. Se replier par la piste de la Sellette ou de Clot Gauthier

Cette zone est sécurisée par GAZEX et par un itinéraire à ski.

• **GESTION DES REMONTEES ET DES PISTES :**

**Les remontées mécaniques suivantes sont fermées au public : Clot Gauthier, Eychauda, les Crêtes.**

**Pour le tir n°3, Les remontées mécaniques suivantes : Cote Chevalier, Grand Serre, Foret et Téléphérique pourront être ouvertes si l'accès aux pistes Echaillon et Rocher de l'Enfer sont fermés physiquement avec la présence de vigie.**

Les tirs GAZEX sont réalisés préalablement aux tirs de l'itinéraire à ski.

➤ **GAZEX Bosse à Jules :**

Les GAZEX sont commandés depuis le PC GAZEX du bureau de Fréjus.

- Prévenir préalablement par radio le responsable damage de Villeneuve, les nivoculteurs.
- S'assurer de leur part que personne n'est présent dans la zone de tir
- Réaliser les tirs 1 et 2 (Tirs en simultanés, une séquence de tirs = 2 explosions)
- Rendre compte par radio au DOD et au RDD de la fin de la sécurisation de la zone

**En cas de panne des GAZEX :**

- Un artificier et un aide sont désignés pour sécuriser cet itinéraire
- Prendre 25 kg d'explosifs maximum et les artifices de tir nécessaires
- Accéder au départ de l'itinéraire par le téléski Clot Gauthier puis l'itinéraire défini sur la carte PIDA
- S'assurer que personne n'est présent dans la zone de tir
- Annoncer par radio au DOD et RDD le commencement des tirs
- Réaliser conformément aux consignes générales du PIDA, les tirs n° 1 et 2 ou uniquement les tirs définis par le DOD
- Rendre compte par radio au DOD et au RDD de la fin de la sécurisation de la zone
- Se replier par les Rochers de l'Enfer

• **DÉROULEMENT / CHEMINEMENT :**

➤ **Itinéraire à ski Bosse à Jules :**

Un artificier et un aide sont désignés pour sécuriser cet itinéraire

1. Préalablement s'assurer auprès des artificiers de Chantermerle que le tir de Chevalier n°1 a été réalisé, s'il a été inscrit au plan de tir
2. Prendre 25 kg d'explosifs maximum et les artifices de tir nécessaires
3. Accéder au départ de l'itinéraire depuis le sommet de Cote Chevalier conformément à l'itinéraire défini sur la carte PIDA
4. Annoncer par radio au DOD et RDD le commencement des tirs
5. Réaliser conformément aux consignes générales du PIDA,
  - le tir n° 3
6. Rendre compte par radio au DOD et au RDD de la fin de la sécurisation de la zone
7. Se replier par la piste de la Sellette ou de Clot Gauthier

Cette zone est sécurisée par un itinéraire à ski.

- **GESTION DES REMONTEES ET DES PISTES :**

Les remontées mécaniques suivantes sont fermées au public : Clot Gauthier, TK Eychauda, Grand Serre, Téléphérique.

Les remontées mécaniques suivantes : Grand Serre et Téléphérique peuvent être ouvertes au public à condition que les pistes des Rochers de l'Enfer et de l'Echaillon soient fermées physiquement avec la présence d'une vigie.

- **DÉROULEMENT / CHEMINEMENT :**

1. Prendre 25 kg d'explosifs maximum et les artifices de tir nécessaires
2. Accéder au départ de l'itinéraire en chenillette et suivre l'itinéraire défini sur la carte PIDA
3. Annoncer par radio au DOD et RDD le commencement des tirs
4. Se replier par la piste des Rochers de l'Enfer ou Clot Gauthier

Cette zone est sécurisée par un itinéraire à ski.

Un artificier et un aide sont désignés pour sécuriser cet itinéraire.

- **GESTION DES REMONTEES ET DES PISTES :**

**Les remontées mécaniques suivantes sont fermées au public : Clot Gauthier, TK Eychauda, Méa et Clot.**

- **DÉROULEMENT / CHEMINEMENT :**

1. Prendre 25 kg d'explosifs maximum et les artifices de tir nécessaires
2. Accéder au départ de l'itinéraire en chenillette par le Col de Clot Gauthier puis par la crête, conformément à l'itinéraire défini sur la carte PIDA
3. Annoncer par radio au DOD et RDD le commencement des tirs
4. Réaliser conformément aux consignes générales du PIDA,
  - les tirs n° 1 (vigilance en vent du Nord) et 2
  - ou uniquement les tirs définis par le DOD
5. Rendre compte par radio au DOD et au RDD de la fin de la sécurisation de la zone
6. Se replier par la piste des Selettes ou Pré de Jeanne

Cette zone est sécurisée par un itinéraire à ski (incluant la dépose par hélicoptère des artificiers). Un artificier et un aide sont désignés pour sécuriser cet itinéraire.

• **GESTION DES REMONTEES ET DES PISTES :**

**En cas d'ouverture des remontées mécaniques desservant la route de Fréjus, celle-ci sera fermée physiquement au niveau de la balise 27 avec la présence de 2 vigies : une en aval du hameau de Fréjus, une au niveau de la retenue du Bez.**

• **DEROULEMENT / CHEMINEMENT :**

1. Prendre 25 kg d'explosifs maximum et les artifices de tir nécessaires
2. Accéder au départ de l'itinéraire, soit par hélicoptère, soit à ski

- Par hélicoptère, les artificiers embarquent à la DZ de Monetier, avec les charges et les détonateurs dans des sacs séparés, ils sont déposés au niveau de la Croix du Téa.
- A ski depuis le sommet du TSD des Vallons, conformément à l'itinéraire décrit sur la carte PIDA

3. Annoncer par radio au DOD et RDD le commencement des tirs
4. Réaliser conformément aux consignes générales du PIDA,
  - les tirs n° 1 à 4
  - ou uniquement les tirs définis par le DOD
5. Rendre compte par radio au DOD et au RDD de la fin de la sécurisation de la zone
6. Se replier en direction de la route de Fréjus

Cette zone est sécurisée par un itinéraire à ski.

Un artificier et un aide sont désignés pour sécuriser cet itinéraire.

- **GESTION DES REMONTEES ET DES PISTES :**

**La Piste : Casse du Bœuf est fermée physiquement avec la présence d'une vigie au niveau du sommet de la Casse du Bœuf.**

- **DÉROULEMENT / CHEMINEMENT :**

1. Prendre 25 kg d'explosifs maximum et les artifices de tir nécessaires
2. Accéder par l'arrêté du Chatelas conformément à l'itinéraire décrit sur la carte PIDA
3. Annoncer par radio au DOD et RDD le commencement des tirs
4. Réaliser conformément aux consignes générales du PIDA,
  - les tirs n° 1 et 2
  - ou uniquement les tirs définis par le DOD
5. Rendre compte par radio au DOD et au RDD de la fin de la sécurisation de la zone
6. Se replier par la piste de la Casse du Boeuf

Cette zone est sécurisée par un itinéraire à ski.

Un artificier et un aide sont désignés pour sécuriser cet itinéraire.

- **GESTION DES REMONTEES ET DES PISTES :**

**En cas d'ouverture des remontées mécaniques desservant la piste du Bez, celle-ci est fermée physiquement avec la présence de 4 vigies : deux au niveau de G1 Côté Chevalier, une en haut des Prairies et une au niveau de la retenue du Bez.**

- **DEROULEMENT / CHEMINEMENT :**

1. Prendre 25 kg d'explosifs maximum et les artifices de tir nécessaires
2. Accéder au départ de l'itinéraire à ski, conformément à l'itinéraire décrit sur la carte PIDA
3. Annoncer par radio au DOD et RDD le commencement des tirs
4. Réaliser conformément aux consignes générales du PIDA,
  - les tirs n° 1 et 2
  - ou uniquement les tirs définis par le DOD
5. Rendre compte par radio au DOD et au RDD de la fin de la sécurisation de la zone
6. Se replier par la piste du Bez

Un pisteur secouriste est en stand-by au poste de secours de Ratier, il s'assure que personne n'accède aux zones en cours de déclenchement et assure les premiers secours en cas d'accident.

L'équipe du CATEX Rocher Blanc assure en complément les premiers secours en cas d'accident sur le secteur de Chantemerle.

Commune	Zones	Nom de zone	Remontées mécaniques fermées incluant les pistes desservies + pistes fermées sous conditions (cf consignes particulières)	Nbre tirs manuels	Nbre tirs CATEX	Nbre tirs GAZEX/ O'bellx	Nbre tirs depuis RM	Nbre de tirs hélico
Saint Chaffrey	A	Chevalier	RM : Grand Serre, Combes, Foret, Cote Chevalier, Téléphérique, Grand Alpe, Replat, Bois des Coqs 1,2	7	0	0	0	sur avis commission
	B	Rocher Blanc	RM : Bois des Coqs 1 et 2. Les RM suivantes : Prorel, Serre Blanc, Rocher Blanc, peuvent être ouvertes au public sous conditions	3	0	0	0	sur avis commission
	C	Pouyeute	RM : Prorel, Bois des Coqs 1 et 2. Avec vigies au col du Prorel si Rocher Blanc ouvert	0	9	0	0	sur avis commission
	E	Prorel	RM : Aiguillette, Prorel. Avec vigies au col du Prorel si Rocher Blanc ouvert	0	7	0	0	sur avis commission
	F	Aiguillette	RM : Aiguillette Les RM suivantes : Prorel, Serre Blanc, Rocher Blanc, peuvent être ouvertes au public sous conditions	0	5	0	0	sur avis commission
	G	Eduits	RM : Aiguillette Pistes : Eduits, Celvan	3	0	0	0	sur avis commission
			<b>TOTAL</b>	13	21	0	0	0

Cette zone est sécurisée par un itinéraire à ski.

Un artificier et un aide sont désignés pour sécuriser cet itinéraire.

• **GESTION DES REMONTEES ET DES PISTES :**

**Les remontées mécaniques suivantes sont fermées au public : Grand Serre, Combes, Foret, Cote Chevalier, Téléphérique, TK Grand Alpe, TK Replat, TK Bois des Coqs 1 et 2**

• **DEROULEMENT / CHEMINEMENT :**

1. Prendre 25 kg d'explosifs maximum et les artifices de tir nécessaires
2. Accéder au départ de l'itinéraire en chenillette ou scooter ou par le Téléphérique, puis suivre l'itinéraire conformément à la carte PIDA
3. Annoncer par radio au DOD et RDD le commencement des tirs
4. Réaliser conformément aux consignes générales du PIDA,
  - les tirs n° 1 à 7
  - ou uniquement les tirs définis par le DOD
5. Rendre compte par radio au DOD et au RDD de la fin de la sécurisation de la zone
6. Se replier par la piste des Vallons

Cette zone est sécurisée par le CATEX manuel de Rocher Blanc  
Un artificier et un aide sont désignés pour sécuriser cet itinéraire

• **GESTION DES REMONTEES ET DES PISTES :**

**Les remontées mécaniques suivantes sont fermées au public : Bois des Coqs 1 et 2.**

**Les remontées mécaniques suivantes : Prorel, Rocher Blanc, peuvent être ouvertes au public à conditions que les pistes et les accès aux pistes de Arthur Bauchet et Myrtilles soient fermées physiquement avec la présence d'une vigie.**

• **DÉROULEMENT / CHEMINEMENT :**

1. Prendre 25 kg d'explosifs maximum et les artifices de tir nécessaires
2. Accéder à la gare du CATEX depuis le Téléphérique ou en chenillette ou scooter
3. Annoncer par radio au DOD et RDD le commencement des tirs
4. Réaliser conformément au plan de tir et aux consignes générales du PIDA,
  - les tirs n° 1 à 3 du CATEX
  - ou uniquement les tirs définis par le DOD
5. Rendre compte par radio au DOD et au RDD de la fin de la sécurisation de la zone
6. Se replier par la piste des Vallons

Cette zone est sécurisée par le CATEX de Pouyeute.

- **GESTION DES REMONTEES ET DES PISTES :**

**Les remontées mécaniques suivantes sont fermées au public : Prorel, Bois des Coqs 1 et 2.**

**La remontée mécanique suivante : Rocher Blanc, peut être ouverte au public à condition que la liaison Briançon Chantemerle soit fermée avec les pistes et les accès aux pistes de Arthur Bauchet et Myrtilles et Saludes soient fermées physiquement avec la présence d'une vigie.**

- **DÉROULEMENT / CHEMINEMENT :**

Un artificier et un aide sont désignés pour sécuriser cet itinéraire

1. Prendre 25 kg d'explosifs maximum et les artifices de tir nécessaires
2. Accéder depuis Chantemerle par le téléski du Prorel, ou en chenillette par la piste des Myrtilles, ou en chenillette depuis Briançon par la piste des Bergers
3. Annoncer par radio au DOD et RDD le commencement des tirs
4. Réaliser conformément au plan de tir et aux consignes générales du PIDA,
  - les tirs n° 1 à 9 du CATEX
  - ou uniquement les tirs définis par le DOD
5. Rendre compte par radio au DOD et au RDD de la fin de la sécurisation de la zone
6. Se replier par la piste des Myrtilles (retour Chantemerle) ou des Bergers (retour Briançon)

**En cas de panne du CATEX, 3 tirs peuvent être mis en place avec le CATEX manuel de Pouyeute. Le reste du site peut se sécuriser par PIDA hélicoptère.**

Cette zone est sécurisée par le CATEX du Prorel  
Un artificier et un aide sont désignés pour sécuriser cet itinéraire.

• **GESTION DES REMONTEES ET DES PISTES :**

**Les remontées mécaniques suivantes sont fermées au public : Aiguillette, Prorel.**

**La remontée mécanique suivante : Rocher Blanc, peut être ouverte au public à condition que la liaison Briançon Chantemerle soit fermée et que les pistes et les accès aux pistes de Arthur Bauchet, Myrtilles et Saludes soient fermés physiquement avec la présence d'une vigie.**

**En cas de tir en fin de journée une vigie sera positionnée au départ du TSD Prorel pour interdire l'accès à la zone.**

**Préalablement à ces tirs l'ESF de Chantemerle sera prévenue afin d'assurer la fermeture physique des itinéraires de ski de randonnée.**

• **DÉROULEMENT / CHEMINEMENT :**

1. Prendre 25 kg d'explosifs maximum et les artifices de tir nécessaires
2. Accéder depuis Chantemerle par le télésiège du Prorel ou depuis Briançon en chenillette par la piste des Bergers
3. Annoncer par radio au DOD et RDD le commencement des tirs
4. Réaliser conformément au plan de tir et aux consignes générales du PIDA,
  - le tir n° 7 en premier, afin de permettre à l'équipe de l'Aiguillette d'accéder en sécurité (message radio). **Ce tir doit impérativement être effectué avant l'accès au CATEX Aiguillette si la hauteur de neige au poste de secours de Ratier est >30cm.**
  - Puis les tirs 1 à 6\* du CATEX

\*Attention : le tir n°4 s'effectue en double amorçage.

- ou uniquement les tirs définis par le DOD

5. Rendre compte par radio au DOD et au RDD de la fin de la sécurisation de la zone
6. Se replier par la piste des Myrtilles (retour Chantemerle) ou des bergers (retour Briançon)

**3.5. ZONE E : CATEX de l'Aiguillette**

Cette zone est sécurisée par le CATEX de l'Aiguillette.  
Un artificier et un aide sont désignés pour sécuriser cet itinéraire

• **GESTION DES REMONTEES ET DES PISTES :**

**Les remontées mécaniques suivantes sont fermées au public : Aiguillette.**

**Les remontées mécaniques suivantes : Prorel, Serre Blanc, Rocher Blanc peuvent être ouvertes au public à condition que la piste des Saludes et les accès au secteur haut de l'Aiguillette soient fermés physiquement avec la présence d'une vigie.**

• **DÉROULEMENT / CHEMINEMENT :**

1. Prendre 25 kg d'explosifs maximum et les artifices de tir nécessaires
2. **Pour l'accès au CATEX de l'Aiguillette :** se concerter avec l'équipe du catex Prorel,  
si <30cm de neige au poste de secours de Ratier l'accès au catex est possible en machine avant la réalisation du tir 7 Prorel si le tir est prévu.  
Si >30cm, attendre l'explosion du tir 7 du catex Prorel avant d'accéder au catex Aiguillette.
3. Accéder en chenillette ou scooter depuis Chantemerle par la piste des Eduits ou des Saludes
4. Annoncer par radio au DOD et RDD le commencement des tirs
5. Réaliser conformément au plan de tir et aux consignes générales du PIDA,
  - les tirs n° 1 à 5 du CATEX
  - ou uniquement les tirs définis par le DOD
6. Rendre compte par radio au DOD et au RDD de la fin de la sécurisation de la zone
7. Se replier par la piste la piste des Eduits et Saludes après explosion des tirs 6 et 7, en concertation avec l'équipe du catex du Prorel.

### **3.6- ZONE G : Les Eduits**

Cette zone est sécurisée par un itinéraire à ski.

Un artificier et un aide sont désignés pour sécuriser cet itinéraire.

- GESTION DES REMONTEES ET DES PISTES :**

**La remontée mécanique suivante est fermée au public : Aiguillette.**

**Les télésièges du Prorel, de Rocher Blanc peuvent être ouverts au public, à condition que les pistes des Eduits et de Celvan soient fermées physiquement avec la présence d'une vigie**

- DEROULEMENT / CHEMINEMENT :**

1. Prendre 25 kg d'explosifs maximum et les artifices de tir nécessaires
2. Accéder depuis le sommet du télésiège de l'Aiguillette et suivre l'itinéraire conformément à la carte PIDA
3. Annoncer par radio au DOD et RDD le commencement des tirs
4. Réaliser conformément aux consignes générales du PIDA,
  - les tirs n° 1 à 3
  - ou uniquement les tirs définis par le DOD
5. Rendre compte par radio au DOD et au RDD de la fin de la sécurisation de la zone
6. Se replier par la piste de Celvan puis Luc Alphand

## 4- SECTEUR BRIANCON - COMMUNES DE PUY SAINT PIERRE

Un pisteur secouriste est en stand-by au poste de secours G4, il s'assure que personne n'accède aux zones en cours de déclenchement et assure les premiers secours en cas d'accident.

L'équipe du CATEX Prorel assure en complément les premiers secours en cas d'accident sur le secteur de Briançon.

Commune	Zones	Nom de zone	Remontées mécaniques fermées incluant les pistes desservies + pistes fermées sous conditions (cf consignes particulières)	Itinéraire	Nbre tirs manuels	Nbre tirs CATEX	Nbre tirs GAZEX/ O'bellx	Nbre tirs depuis RM	Nbre de tirs hélico
Puy St Pierre	A	Passage du Ban	RM : Prorel 2 RM Croix de la Nore sous conditions	Ban	5	0	0	0	sur avis commission
				Telmon	2	0	0	0	sur avis commission
				Chemin de ronde	1	0	0	0	sur avis commission
	B	Notre Dame des Neiges	RM : Serre Pelat TC Prorel peut être ouvert sous conditions Pistes : Chemin, Chemin de Ronde, Dame des Neiges, Club et Yéti	Lauzet	4	0	0	0	sur avis commission
				Cote Belle	3	0	0	0	sur avis commission
				<b>TOTAL</b>	15	0	0	0	0

4.1. ZONE A : Passage du Ban

Cette zone est sécurisée par 3 itinéraires à ski.

• **GESTION DES REMONTEES ET DES PISTES :**

**Les remontées mécaniques suivantes sont fermées au public : TC Prorel 2.**

**Le télésiège de la Croix de la Nore peut rester ouvert au public uniquement pour desservir les pistes Pelvoux et Condamine. Dans ce cas l'accès au retour Briançon (Gde Gargouille, Couloir) est fermé physiquement avec la présence d'une vigie.**

**Le RE Piste se rapproche du RE RM afin que celui-ci lui confirme que personne ne se trouve sur la ligne de la TC Prorel. En effet, la télécabine peut tourner sans public ni personnel dans les cabines.**

• **DEROULEMENT / CHEMINEMENT :**

**4.1.1- Itinéraire le Ban**

Un artificier et un aide sont désignés pour sécuriser cet itinéraire.

1. Prendre 25 kg d'explosifs maximum et les artifices de tir nécessaires
2. Accéder depuis le sommet de la télécabine du Prorel, par l'itinéraire défini sur la carte PIDA
3. Annoncer par radio au DOD et RDD le commencement des tirs
4. Réaliser conformément aux consignes générales du PIDA,
  - les tirs n° 1,2 et 4.
  - En fonction des conditions, réaliser les tirs des corniches référencées : tirs 3 et 5 = corniches
5. Rendre compte par radio au DOD, au responsable d'équipe RM et au RDD de la fin de la sécurisation de la zone
6. Se replier par le même itinéraire puis la Grande Gargouille.

**4.1.2- Itinéraire Telmon**

Un artificier et un aide sont désignés pour sécuriser cet itinéraire

1. Prendre 25 kg d'explosifs maximum et les artifices de tir nécessaires
2. Accéder depuis le sommet de la télécabine du Prorel, par l'itinéraire défini sur la carte PIDA
3. Annoncer par radio au DOD et RDD le commencement des tirs
4. Réaliser conformément aux consignes générales du PIDA,
  - les tirs n° 1 et 2\*

\*Attention : le tir n°2 s'effectue en double amorçage.

• ou uniquement les tirs définis par le DOD

5. Rendre compte par radio au DOD et au RDD de la fin de la sécurisation de la zone
6. Se replier par la Grande Gargouille

**4.1.2- Itinéraire Chemin de ronde**

Un artificier et un aide sont désignés pour sécuriser cet itinéraire

1. Prendre 25 kg d'explosifs maximum et les artifices de tir nécessaires
2. Accéder depuis le sommet de la télécabine du Prorel, par l'itinéraire défini sur la carte PIDA
3. Annoncer par radio au DOD et RDD le commencement des tirs
4. Réaliser conformément aux consignes générales du PIDA,

**AR Prefecture**

005-210500799-20251113-2025\_420-AR

Reçu le 17/11/2025  
• le tir n° 1

5. Rendre compte par radio au DOD et au RDD de la fin de la sécurisation de la zone
6. Se replier par le même itinéraire ou par la piste des Remparts

## 6.1- ZONE B : Notre Dame des Neiges

Cette zone est sécurisée par 2 itinéraires à ski (ou un seul par jonction des 2 itinéraires).

- **GESTION DES REMONTEES ET DES PISTES :**

Les remontées mécaniques suivantes sont fermées au public : TK Serre Pelat. Ainsi que les pistes Chemin, Chemin de Ronde, Dame des Neiges, Club et Yéti.

Dans le cas où le deuxième tronçon du Télécabine du Prôrel est ouvert au public l'accès au secteur Serre Pelat sera fermé physiquement et avec une vigie au niveau du départ de la piste Chemin de ronde, ainsi que la piste du Chemin avec une vigie au départ de la piste du Chemin.

- **DÉROULEMENT / CHEMINEMENT :**

### 4.2.1- Itinéraire le Lauzet

Un artificier et un aide sont désignés pour sécuriser cet itinéraire

1. Prendre 25 kg d'explosifs maximum et les artifices de tir nécessaires
2. Accéder depuis le sommet de la télécabine du Prôrel, par l'itinéraire défini sur la carte PIDA
3. Annoncer par radio au DOD et RDD le commencement des tirs
4. Réaliser conformément aux consignes générales du PIDA,
  - les tirs n° 1 à 4
  - ou uniquement les tirs définis par le DOD
5. Rendre compte par radio au DOD et au RDD de la fin de la sécurisation de la zone
6. Se replier par l'itinéraire d'accès ou en suivant la Crête du Lauzet

### 4.2.1- Itinéraire Cote Belle

Un artificier et un aide sont désignés pour sécuriser cet itinéraire

1. Prendre 25 kg d'explosifs maximum et les artifices de tir nécessaires
2. Accéder depuis le sommet de la télécabine du Prôrel, par l'itinéraire défini sur la carte PIDA
3. Annoncer par radio au DOD et RDD le commencement des tirs
4. Réaliser conformément aux consignes générales du PIDA,
  - les tirs n° 1 à 3
  - ou uniquement les tirs définis par le DOD
5. Rendre compte par radio au DOD et au RDD de la fin de la sécurisation de la zone
6. Se replier par l'itinéraire d'accès ou en suivant la crête jusqu'à la piste de Pelvoux

Tous les points de tir du domaine skiable de Serre Chevalier peuvent être traités par grenadage hélico, après avis de la Commission restreinte de sécurité de la ou des commune (s) concernée (s).

Le survol du Parc National des Ecrins est formellement interdit.

Le PIDA hélico n'est mis en œuvre que par météo favorable au vol d'hélicoptère  
L'équipe se compose d'un artificier grenadeur, d'un artificier servant et du pilote  
En fonction des sites à sécuriser, une ou plusieurs rotations seront nécessaires, sachant que 100 kg d'explosifs maximum seront embarqués dans l'appareil.

Les sites à traiter dans le cadre du PIDA hélico sont définis par le RDD en concertation avec les DOD.  
L'ordre des largages et donc l'itinéraire de l'hélicoptère sera défini par le pilote et le chef d'équipe artificier préalablement à chaque décollage en tenant compte des conditions météorologiques.

Des vigies sont placées en sécurité aux endroits permettant de visualiser chacun des largages qui auront été préalablement définis.

L'embarquement et le débarquement des deux artificiers et des charges se fera sur la DZ PIDA de Monetier les Bains.

***Annexe 6 : Fiches de Données sécurité***

## **Fiche de Données de Sécurité**

# **DETONATEURS PYROTECHNIQUES**

## **1 - IDENTIFICATION DE LA SUBSTANCE/DU MELANGE ET DE LA SOCIETE /L'ENTREPRISE**

<b>1-1</b>	<b>Identificateur de produit</b>	<b>DETONATEURS PYROTECHNIQUES – SERIE 400</b> <b>DETONATEURS HERICA - BRISKA</b>
<b>1-2</b>	<b>Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées</b>	Initiation pyrotechnique – usage industriel
<b>1-3</b>	<b>Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité</b>	DAVEY BICKFORD SAS Statut : fabricant Adresse : le Moulin Gaspard – 89550 Héry – France Tél usine DB : +33 3 86 47 30 00 direction@daveybickford.fr
<b>1-4</b>	<b>Numéro d'appel d'urgence</b>	N° d'appel d'urgence de l'organisme agréé : - En France : ORFILA +33 (0)1 45 42 59 59 - Pour les autres pays selon réglementation locale

## 2- IDENTIFICATION DES DANGERS

<b>2-1 - Classification de la substance ou du mélange</b>	Article pyrotechnique avec effet de surpression (onde de choc)
<b>2-2 Elements d'étiquetage</b>	Sans objet
<b>2-3 Autres dangers</b>	Voir les dangers des substances ou mélanges contenus dans l'article (section 3)

### 3- COMPOSITION/INFORMATIONS SUR LES COMPOSANTS

<b>3-1 Substance</b>	Etui métallique enfermant : <ul style="list-style-type: none"><li>- Explosif primaire &lt; 2g</li><li>- Et/ou explosif secondaire &lt; 5g</li><li>- Et/ou composition retardatrice</li><li>- Et/ou composition d'allumage</li></ul>
<b>3-2 Mélanges</b>	Les substances / mélanges susceptibles d'être accessibles (situation anormale) sont l'explosif primaire. Cette FDS se rapporte à une famille de produits, consulter Davey Bickford pour les informations particulières concernant un produit / une référence spécifique

## 4- PREMIERS SECOURS

<b>4-1</b>	<b>Description des premiers secours</b>	Se protéger, alerter les secours, mettre en sécurité la victime
<b>4-2</b>	<b>principaux symptômes et effets, aigus et différés</b>	
<b>4-3</b>	<b>Indications des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires</b>	<p>Pour les blessures dues à des éclats, faire les premiers soins d'urgence et demander un avis médical si nécessaire</p> <p>En cas de déflagration à proximité, faire contrôler l'audition</p> <p>Pour tous les cas, traiter de façon symptomatique</p>

## 5- MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

<b>5-1 Moyens d'extinction</b>	Aucun
<b>5-2 Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange</b>	Mettre en place un périmètre de sécurité N'effectuer aucune intervention humaine de lutte contre l'incendie d'objets pyrotechniques Losque possible, des mesures contre l'extention de l'incendie doivent être prises La pénétration sur les lieux de l'incendie après extinction ne peut intervenir qu'après s'être assuré du refroidissement intégral de la zone
<b>5-3 Conseils aux pompiers</b>	En cas d'intervention , porter un équipement de protection de lutte contre l'incendie (appareil respiratoire, casque,...)

## 6- MESURES A PRENDRE EN CAS DE REJET ACCIDENTEL

<b>6-1 Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence</b>	La matière pyrotechnique accidentellement répandue doit être recueillie par un personnel habilité pour être évacuée et détruite si nécessaire (cf traitement des déchets section n°13) Eviter les chocs, les frictions, tout ce qui pourrait provoquer une étincelle ou une décharge électrostatique Eloigner toutes sources de chaleur, ne pas approcher de flamme nue Eloigner les produits incompatibles En cas de rupture d'un emballage d'articles pyrotechniques, transférer ces articles dans un récipient en bois ou en carton en évitant toute agression (choc, étincelle, chaleur, ...)
<b>6-2 Précautions pour la protection de l'environnement</b>	Sans objet
<b>6-3 Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage</b>	Sans objet
<b>6-4 Référence à d'autres sections</b>	Sans objet

## 7- MANIPULATION ET STOCKAGE

<b>7-1 Précautions à prendre pour une manipulation sans danger</b>	Manipuler avec précaution en évitant chocs, frottement, exposition à la chaleur, aux flammes nues, aux rayonnements électromagnétiques (dont téléphones portables), aux charges électrostatiques, etc, ... En cas de produits potentiellement ou visuellement endommagés, contacter immédiatement Davey Bickford pour obtenir les informations nécessaires pour le traitement de ces produits Toute opération non prévue par les instructions techniques ou réalisée par du personnel non formé est interdite. Ne pas fumer.
<b>7-2 Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités</b>	Température de stockage : -10°C à +50°C Tenir à l'abri de l'humidité Compatibilité au stockage : respecter les règles de l'article 8 de l'arrêté ministériel du 20/04/2007 modifié (ou les réglementations locales hors France).
<b>7-3 Utilisation(s) finale(s) particulière(s)</b>	

## 8- CONTROLE DE L'EXPOSITION/PROTECTION INDIVIDUELLE

<b>8-1 paramètres de contrôle</b>	Non applicable
<b>8-2 Contrôle de l'exposition</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Protection respiratoire : ne pas respirer les fumées après mise à feu</li> <li>- Protection des yeux : port de lunettes recommandé</li> <li>- Protection auditive : à proximité d'une déflagration ou d'un risque de déflagration , port de protection auditive recommandé</li> </ul>

## **9- PROPRIETES PHYSIQUES ET CHIMIQUES**

<b>9-1</b>	<b>Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles</b>	Non applicable
<b>9-2</b>	<b>Autres informations</b>	Non applicable

## **10- STABILITE ET REACTIVITE**

<b>10-1</b>	<b>Réactivité</b>	Sans objet
<b>10-2</b>	<b>Stabilité chimique</b>	Stable dans les températures de stockage préconisées à la section 7
<b>10-3</b>	<b>Possibilité de réactions dangereuses</b>	Aucune réaction violente ne se produit en dessous d'une T° de 100°C
<b>10-4</b>	<b>Conditions à éviter</b>	Eviter toutes expositions à une forte température, à un choc, à une friction, à des décharges électrostatiques ou à des courants vagabonds.
<b>10-5</b>	<b>Matières incompatibles</b>	Acides et alcalins
<b>10-6</b>	<b>Produits de décomposition dangereux</b>	Les fumées contiennent du plomb. Possibilité de dégagement d'oxydes de carbone et d'oxydes d'azote.

## **11- INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES**

<b>11-1</b>	<b>Informations sur les effets toxicologiques</b>	Pas de risque identifié pour l'objet
-	<b>toxicité aiguë</b>	
-	<b>corrosion cutanée / irritation cutanée</b>	
-	<b>lésions oculaires graves / irritation oculaires</b>	
-	<b>sensibilisation respiratoire ou cutanée</b>	
-	<b>mutagénicité sur les cellules germinales</b>	
-	<b>cancérogénicité</b>	
-	<b>toxicité pour la reproduction</b>	
-	<b>toxicité spécifique pour certains organes cibles ; exposition unique</b>	
-	<b>toxicité spécifique pour certains organes cible ; exposition répétée</b>	
-	<b>danger par aspiration</b>	

## **12- INFORMATIONS ECOLOGIQUES**

<b>12-1</b>	<b>Toxicité</b>	Pas de risque identifié pour l'objet
<b>12-2</b>	<b>Persistante et dégradabilité</b>	Pas de risque identifié pour l'objet
<b>12-3</b>	<b>Potentiel de bioaccumulation</b>	Pas de risque identifié pour l'objet
<b>12-4</b>	<b>Mobilité dans le sol</b>	Pas de risque identifié pour l'objet
<b>12-5</b>	<b>Résultats des évaluations PBT</b>	Pas de risque identifié pour l'objet
<b>12-6</b>	<b>Autres effets néfastes</b>	Pas de risque identifié pour l'objet

### **13- CONSIDERATIONS RELATIVES A L'ELIMINATION**

<b>13-1 Méthodes de traitement des déchets</b>	<p>Ne pas mettre dans les poubelles, les égouts ou en décharge.</p> <p>Le traitement et la destruction répondent à des modes opératoires spécifiques et doivent faire l'objet d'une étude particulière de sécurité prenant en compte l'état du produit et le traitement des déchets après destruction. Cette opération doit être menée par du personnel formé et habilité.</p> <p>Tous les matériels contaminés par des matières pyrotechniques en provenance de l'objet sont à considérer également comme des déchets pyrotechniques.</p> <p>Pour tout renseignement complémentaire, contacter un responsable de la société désignée.</p>		
--	--	--	--

### **14- INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT**

<b>14-1 n° ONU</b>	<b>0455</b>	<b>0267</b>	<b>0029</b>
<b>14-2 Nom d'expédition des Nations Unies</b>	Détonateurs non électriques de mine	Détonateurs non électriques de mine	Détonateurs non électriques de mine
<b>14-3 Classe de danger pour le transport</b>	<b>1.4S</b>	<b>1.4B</b>	<b>1.1B</b>
<b>14-4 groupe d'emballage</b>	Sans objet	Sans objet	Sans objet
<b>14-5 dangers pour l'environnement</b>	Sans objet	Sans objet	Sans objet
<b>14-6 précaution particulières à prendre par l'utilisateur</b>			
- Spécificités ADR (route)	néant	néant	néant
- Spécificités IATA (air)	Designation : <b>Detonators, non electric</b> for blasting	Avion, cargo seulement Designation : <b>Detonators, non electric</b> for blasting	Interdit
- Spécificités IMDG (mer)	néant	néant	néant
<b>14-7 transport en vrac (convention Marpol)</b>	Sans objet	Sans objet	Sans objet

<b>14-1 n° ONU</b>	<b>0073</b>	<b>0377</b>	<b>0044</b>
<b>14-2 Nom d'expédition des Nations Unies</b>	Détonateurs pour munitions	Amorces à percussion	Amorces à percussion
<b>14-3 Classe de danger pour le transport</b>	<b>1.1B</b>	<b>1.1B</b>	<b>1.4S</b>
<b>14-4 groupe d'emballage</b>	Sans objet	Sans objet	Sans objet
<b>14-5 dangers pour l'environnement</b>	Sans objet	Sans objet	Sans objet
<b>14-6 précaution particulières à prendre par l'utilisateur</b>			
- Spécificités ADR (route)	néant	néant	néant
- Spécificités IATA (air)	Interdit	Interdit	Designation : <b>Primers, cap type</b>
- Spécificités IMDG (mer)	néant	néant	néant
<b>14-7 transport en vrac (convention Marpol)</b>	Sans objet	Sans objet	Sans objet

## **15- INFORMATIONS REGLEMENTAIRES**

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

Les principales réglementations applicables sont :

- Décret n° 79-846 du 28/09/79, son arrêté et ses circulaires d'application
- Réglementations transports marchandises dangereuses
- Code du travail
- Code de la Défense en particulier Partie 2 – Livre III – Titre V
- Décret n° 2010-455 relatif à la mise sur le marché et le contrôle des produits explosifs à usage civil en application des directives n° 93/15/CEE du 05/04/1993 et n° 2007/23/CE du 23/05/2007.
- Code de l'environnement, nomenclature ICPE (Installations Classées pour la Protection de l'Environnement) en particulier les rubriques 1310, 1311, 1313
- Règlement (CE) n° 1907/2006 modifié concernant l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques, ainsi que les restrictions applicables à ces substances (REACH)
- Règlement (CE) n° 1272/2008 modifié relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges (CLP)

Pour tous les pays, les réglementations et lois concernant la manipulation, le transport, le stockage, l'utilisation et la destruction des produits explosifs doivent être respectées ainsi que celles régissant la protection des travailleurs, de la santé et de l'environnement

### **15.2 Evaluation de la sécurité chimique**

Sans objet

## **16- AUTRES DONNEES**

### **Informations générales**

Cette fiche ne dispense en aucun cas l'utilisateur de l'article en objet de se reporter aux textes officiels pour connaître les obligations qui lui incombent. Cette fiche contient des renseignements basés sur l'état de nos connaissances à l'article concerné à la date de sa rédaction. Cette fiche ne peut être exhaustive et ne se rapporte qu'à l'usage normal du produit considéré.

**Nota :** *texte en bleu=modification.*

## Fiche de Données de Sécurité

Conformément au règlement CE n° 1907/2006

### ***DETONATEUR « DAVEYFUSE »***

#### **1 - IDENTIFICATION DE LA SUBSTANCE/DU MELANGE ET DE LA SOCIETE /L'ENTREPRISE**

<b>1-1 Identificateur de produit</b>	<b>DETONATEURS DAVEYFUSE</b> <b>DETONATEUR PYROTECHNIQUE SERTI SUR MECHE LENTE</b> <b>SERIE 42400 X XX</b> Avec ou sans dispositif mécanique d'initiation
<b>1-2 Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées</b>	Initiation pyrotechnique – usage industriel – déclenchement d'avalanches
<b>1-3 Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité</b>	DAVEY BICKFORD SAS Statut : fabricant Adresse : le Moulin Gaspard – 89550 Héry – France Tél usine DB : +33 3 86 47 30 00 <a href="mailto:direction@daveybickfordenaex.com">direction@daveybickfordenaex.com</a>
<b>1-4 Numéro d'appel d'urgence</b>	N° d'appel d'urgence de l'organisme agréé : - En France : ORFILA +33 (0)1 45 42 59 59 - Pour les autres pays selon réglementation locale

#### **2- IDENTIFICATION DES DANGERS**

<b>2-1 - Classification de la substance ou du mélange</b>	Article pyrotechnique avec effet de surpression (onde de choc) Classification selon le règlement (CE) 1272/2008 : hors emballage, les détonateurs électriques sont classés H201 (explosif : danger d'explosion en masse)
<b>2-2 Elements d'étiquetage</b>	<p><b>Pictogramme</b></p>  <p><b>Mentions d'avertissement :</b> danger</p> <p><b>Mentions de dangers :</b> H201 : Explosif : danger d'explosion en masse</p> <p><b>Mentions de mise en garde :</b> P210 : Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et de toute autre source d'inflammation. Ne pas fumer. P250 : Eviter les abrasions / les chocs / les frottements. P370 + P372 + P380 + P373 : En cas d'incendie : Risque d'explosion. Évacuer la zone. Ne pas combattre l'incendie lorsque le feu atteint les explosifs. P401 : Stocker à une température entre -10 et 50 °C P501 : Eliminer le contenu / récipient selon les règles relatives aux explosifs</p>
<b>2-3 Autres dangers</b>	Sans objet : dans le cadre d'un usage normal, la matière pyrotechnique n'est pas accessible

### **3- COMPOSITION / INFORMATIONS SUR LES COMPOSANTS**

<b>3-1 Substances</b>	Sans objet																																		
<b>3-2 Mélanges</b>	<p>Le « daveyfuse » est l'assemblage d'un détonateur pyrotechnique, de mèche lente et d'un initiateur pyrotechnique mécanique (en option)</p> <p>Le détonateur pyrotechnique est un etui métallique enfermant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Explosif primaire 250mg max d'explosif primaire</li> <li>- Et/ou explosif secondaire 660 mg max d'explosif secondaire</li> </ul> <p>La mèche lente</p> <p>La mèche lente est composée d'un âme de poudre noire d'une masse linéique de 4.5 à 6 g/m. Le régime de décomposition de la poudre noire dans la mèche est la combustion.</p> <p>L'initiateur de mèche lente (en option)</p> <p>L'initiateur de mèche lente contient une composition pyrotechnique de très faible poids de charge (0.02g)</p>																																		
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Identification</th> <th>Nom</th> <th>Classification– Règlement 1272/2008</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3"><b>Détonateur pyrotechnique</b></td></tr> <tr> <td>N. CAS : 78-11-5 N. CE : 201-084-3 N. Index : 603-035-01-2 N. REACH : 01-2119557827-23-xxxx</td><td>Pentaerithrityl tetranitrate</td><td>Expl. 1.1, H201</td></tr> <tr> <td>N. CAS : 13424-46-9 N. CE : 236-542-1 N. Index : 082-003-00-7 N. REACH: 01-2119475503-38-xxxx</td><td>Diazoture de plomb</td><td>Unst. Expl. 1.1, H200 – Oral Acute Tox.4, H302 – Inhal Acute Tox 4, H332 – Repr. 1A, H360Df – STOT RE 2, H373 – Aquatic Acute 1, H400 – Aquatic Chronic 1, H410</td></tr> <tr> <td>N. CAS : 15245-44-0 N. CE : 239-290-0 N. Index : 609-019-00-4</td><td>2,4,6-trinitro-<i>m</i>-phénylate de plomb</td><td>Unst. Expl , H200 – Acute Tox.4, H302 – Acute Tox. 4, H332 – STOT RE 2, H373 –Aquatic Acute 1, H400 – Aquatic Chronic 1, H410 – Repr. 1A, H360Df</td></tr> <tr> <td>N. CAS : 7722-64-7 N. CE : 231-760-3 N. Index : 025-002-00-9 N. REACH: 01-2119480139-34-xxxx</td><td>Permanganate de potassium</td><td>Acute Tox 4, H302 – Aquatic Acute 1, H400 – Aquatic Chronic 1, H410 – Ox. Sol.2, H272 – Skin Corr. 1C, H314</td></tr> <tr> <td>N. CAS : 1314-41-6 N. CE : 215-235-6 N. REACH: 01-2119517589-27-xxxx</td><td>Orange lead</td><td>Acute tox. 4 (oral), H302 – Acute tox.4 (inhal), H332 – Repr. 1A, H360Df – Repr. 1A, H362 – STOT Rep Exp. 1, H372 – Carc. 2, H351 – Aquatic Chronic 1, H410 – Aquatic Acute 1, H400</td></tr> <tr> <td colspan="3"><b>Mèche lente</b></td></tr> <tr> <td>Sans objet</td><td>Black powder</td><td>///</td></tr> <tr> <td colspan="3">Initiateur de Mèche lente</td></tr> <tr> <td>N.CAS : 15245-44-0 N.CE.: 239-290-0</td><td>Lead Styphnate</td><td>concentration : 1 – 10%</td></tr> </tbody> </table>		Identification	Nom	Classification– Règlement 1272/2008	<b>Détonateur pyrotechnique</b>			N. CAS : 78-11-5 N. CE : 201-084-3 N. Index : 603-035-01-2 N. REACH : 01-2119557827-23-xxxx	Pentaerithrityl tetranitrate	Expl. 1.1, H201	N. CAS : 13424-46-9 N. CE : 236-542-1 N. Index : 082-003-00-7 N. REACH: 01-2119475503-38-xxxx	Diazoture de plomb	Unst. Expl. 1.1, H200 – Oral Acute Tox.4, H302 – Inhal Acute Tox 4, H332 – Repr. 1A, H360Df – STOT RE 2, H373 – Aquatic Acute 1, H400 – Aquatic Chronic 1, H410	N. CAS : 15245-44-0 N. CE : 239-290-0 N. Index : 609-019-00-4	2,4,6-trinitro- <i>m</i> -phénylate de plomb	Unst. Expl , H200 – Acute Tox.4, H302 – Acute Tox. 4, H332 – STOT RE 2, H373 –Aquatic Acute 1, H400 – Aquatic Chronic 1, H410 – Repr. 1A, H360Df	N. CAS : 7722-64-7 N. CE : 231-760-3 N. Index : 025-002-00-9 N. REACH: 01-2119480139-34-xxxx	Permanganate de potassium	Acute Tox 4, H302 – Aquatic Acute 1, H400 – Aquatic Chronic 1, H410 – Ox. Sol.2, H272 – Skin Corr. 1C, H314	N. CAS : 1314-41-6 N. CE : 215-235-6 N. REACH: 01-2119517589-27-xxxx	Orange lead	Acute tox. 4 (oral), H302 – Acute tox.4 (inhal), H332 – Repr. 1A, H360Df – Repr. 1A, H362 – STOT Rep Exp. 1, H372 – Carc. 2, H351 – Aquatic Chronic 1, H410 – Aquatic Acute 1, H400	<b>Mèche lente</b>			Sans objet	Black powder	///	Initiateur de Mèche lente			N.CAS : 15245-44-0 N.CE.: 239-290-0	Lead Styphnate	concentration : 1 – 10%
Identification	Nom	Classification– Règlement 1272/2008																																	
<b>Détonateur pyrotechnique</b>																																			
N. CAS : 78-11-5 N. CE : 201-084-3 N. Index : 603-035-01-2 N. REACH : 01-2119557827-23-xxxx	Pentaerithrityl tetranitrate	Expl. 1.1, H201																																	
N. CAS : 13424-46-9 N. CE : 236-542-1 N. Index : 082-003-00-7 N. REACH: 01-2119475503-38-xxxx	Diazoture de plomb	Unst. Expl. 1.1, H200 – Oral Acute Tox.4, H302 – Inhal Acute Tox 4, H332 – Repr. 1A, H360Df – STOT RE 2, H373 – Aquatic Acute 1, H400 – Aquatic Chronic 1, H410																																	
N. CAS : 15245-44-0 N. CE : 239-290-0 N. Index : 609-019-00-4	2,4,6-trinitro- <i>m</i> -phénylate de plomb	Unst. Expl , H200 – Acute Tox.4, H302 – Acute Tox. 4, H332 – STOT RE 2, H373 –Aquatic Acute 1, H400 – Aquatic Chronic 1, H410 – Repr. 1A, H360Df																																	
N. CAS : 7722-64-7 N. CE : 231-760-3 N. Index : 025-002-00-9 N. REACH: 01-2119480139-34-xxxx	Permanganate de potassium	Acute Tox 4, H302 – Aquatic Acute 1, H400 – Aquatic Chronic 1, H410 – Ox. Sol.2, H272 – Skin Corr. 1C, H314																																	
N. CAS : 1314-41-6 N. CE : 215-235-6 N. REACH: 01-2119517589-27-xxxx	Orange lead	Acute tox. 4 (oral), H302 – Acute tox.4 (inhal), H332 – Repr. 1A, H360Df – Repr. 1A, H362 – STOT Rep Exp. 1, H372 – Carc. 2, H351 – Aquatic Chronic 1, H410 – Aquatic Acute 1, H400																																	
<b>Mèche lente</b>																																			
Sans objet	Black powder	///																																	
Initiateur de Mèche lente																																			
N.CAS : 15245-44-0 N.CE.: 239-290-0	Lead Styphnate	concentration : 1 – 10%																																	

	N Idex: 609-019-00-4 N.REACH.: 01-2119543737-30		Classification according Regulation (EC) No. 1272/2008: H200, H360Df, H302, H332, H373, H400, H410
	N CAS : 10022-31-8 N CE : 233-020-5 N Index : 056-002-00-7 N REACH : 01-2119986880-22	Barium Nitrate	concentration : 1 – 10% Classification according Regulation (EC) No. 1272/2008: H272, H302, H332
	N CAS : 1345-04-6 N CE.: 215-713-4 N Index : 051-003-00-9 N REACH.: 01-2119951854-28	Antimony(III)-sulphide	concentration : 1 – 10% Classification according Regulation (EC) No. 1272/2008: H351
	N CAS : 1309-60-0 N CE : 215-174-5 N Index.: 082-001-00-6 N REACH-Registration No.: 01-2119958814-25	Lead(IV)-oxide	concentration : 1 – 3% Classification according Regulation (EC) No. 1272/2008: H200, H360Df, H302, H332, H373, H400, H410

## 4- PREMIERS SECOURS

<b>4-1 Description des mesures de premiers secours</b>	En cas de détonation du détonateur : Se protéger, alerter les secours, mettre en sécurité la victime.  En cas de contact de la poudre contenue dans la mèche lente avec les yeux : rincer immédiatement et abondamment à l'eau au moins 15 minutes. Consulter un ophtalmologiste.
<b>4-2 Principaux symptômes et effets, aigus et différés</b>	Sans objet
<b>4-3 Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires</b>	Pour les blessures dues à des éclats d'étui, faire les premiers soins d'urgence et demander un avis médical si nécessaire. En cas de détonation à proximité, faire contrôler l'audition. Pour tous les cas, traiter de façon symptomatique.

## 5- MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

<b>5-1 Moyens d'extinction</b>	Aucun
<b>5-2 Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange</b>	Mettre en place un périmètre de sécurité N'effectuer aucune intervention humaine de lutte contre l'incendie d'objets pyrotechniques Lorsque possible, des mesures contre l'extinction de l'incendie doivent être prises La pénétration sur les lieux de l'incendie après extinction ne peut intervenir qu'après s'être assuré du refroidissement intégral de la zone
<b>5-3 Conseils aux pompiers</b>	En cas d'intervention, porter un équipement de protection de lutte contre l'incendie (appareil respiratoire, casque,...)

**6- MESURES A PRENDRE EN CAS DE DISPERSION ACCIDENTELLE**

<b>6-1</b>	<b>Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence</b>	La matière pyrotechnique accidentellement répandue doit être recueillie par un personnel habilité pour être évacuée et détruite si nécessaire (cf traitement des déchets section n°13) Eviter les chocs, les frictions, tout ce qui pourrait provoquer une étincelle d'origine électrique ou electrostatique directement sur la matière explosive nue. Eloigner toutes sources de chaleur, ne pas approcher d'une flamme nue Eloigner les produits incompatibles
<b>6-2</b>	<b>Précautions pour la protection de l'environnement</b>	En cas de rupture d'un emballage d'articles pyrotechniques : Ne pas abandonner les produits répandus. Ne pas les jeter aux ordures ou à l'égout. Transférer les articles dans un récipient en bois ou en carton en évitant toute agression (choc, étincelle, chaleur, ...). Reporter l'identification du contenant d'origine des produits sur le nouvel emballage.
<b>6-3</b>	<b>Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage</b>	Sans objet
<b>6-4</b>	<b>Référence à d'autres rubriques</b>	Sans objet

**7- MANIPULATION ET STOCKAGE**

<b>7-1</b>	<b>Précautions à prendre pour une manipulation sans danger</b>	Manipuler avec précaution en évitant chocs, frottement, exposition à la chaleur, aux flammes nues, aux décharges électriques. En cas de produits potentiellement ou visuellement endommagés, contacter immédiatement Davey Bickford pour obtenir les informations nécessaires pour le traitement de ces produits Toute opération non prévue par les instructions techniques ou réalisée par du personnel non formé est interdite. Ne pas fumer. Eviter le contact avec la peau et les yeux.
<b>7-2</b>	<b>Conditions d'un stockage sûr, y compris les éventuelles incompatibilités</b>	Température de stockage : -20°C à +50°C Conditions d'utilisation : de - 20°C à + 50°C Tenir à l'abri de l'humidité et des intempéries Compatibilité au stockage : respecter les règles de l'article 8 de l'arrêté ministériel du 20/04/2007 modifié (ou les réglementations locales hors France). Durée de conservation : à utiliser de préférence dans un délai de 3 ans après la date de fabrication
<b>7-3</b>	<b>Utilisation(s) finale(s) particulière(s)</b>	Sans objet

**8- CONTROLE DE L'EXPOSITION/PROTECTION INDIVIDUELLE**

<b>8-1</b>	<b>Paramètres de contrôle</b>	Non applicable
<b>8-2</b>	<b>Contrôles de l'exposition</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Protection respiratoire : ne pas respirer les fumées après combustion et détonation</li> <li>- Protection des yeux : port de lunettes recommandé</li> <li>- Protection de la peau : port de gants recommandé. Se laver les mains après toute manipulation.</li> <li>- Protection auditive recommandé à proximité d'une déflagration ou d'un risque de déflagration.</li> </ul>

**9- PROPRIETES PHYSIQUES ET CHIMIQUES**

<b>9-1</b>	<b>Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles</b>	Sans objet
<b>9-2</b>	<b>Autres informations</b>	Sans objet

**10- STABILITE ET REACTIVITE**

<b>10-1 Réactivité</b>	Sans objet
<b>10-2 Stabilité chimique</b>	Stable dans les températures de stockage préconisées à la section 7
<b>10-3 Possibilité de réactions dangereuses</b>	Aucune réaction violente ne se produit en dessous d'une T° de +50°C
<b>10-4 Conditions à éviter</b>	Eviter toutes expositions à une flamme nue , aux étincelles d'origine mécanique , aux décharges électriques, aux fortes températures, à un choc, à une friction.
<b>10-5 Matières incompatibles</b>	Eviter le contact avec les alcalins, amines, acides forts, métaux alcalins, cuivre, zinc et les lessives.
<b>10-6 Produits de décomposition dangereux</b>	Les fumées contiennent du plomb. Possibilité de dégagement d'oxydes de carbone et d'oxydes d'azote lors de la détonation du détonateur.

**11- INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES**

<b>11-1 Informations sur les classes de danger telles que définies dans le règlement (CE) n°1272/2008</b>	Pas de risque identifié pour l'objet
<b>11-2 Informations sur les autres dangers</b>	Pas de risque identifié pour l'objet

**12- INFORMATIONS ECOLOGIQUES**

<b>12-1 Toxicité</b>	Pas de risque identifié pour l'objet
<b>12-2 Persistance et dégradabilité</b>	Pas de risque identifié pour l'objet
<b>12-3 Potentiel de bioaccumulation</b>	Pas de risque identifié pour l'objet
<b>12-4 Mobilité dans le sol</b>	Pas de risque identifié pour l'objet
<b>12-5 Résultats des évaluations PBT et vPvB</b>	Pas de risque identifié pour l'objet
<b>12-6 Propriétés perturbant le système endocrinien</b>	Pas de risque identifié pour l'objet
<b>12-7 Autres effets néfastes</b>	Pas de risque identifié pour l'objet

**13- CONSIDERATIONS RELATIVES A L'ELIMINATION**

<b>13-1 Méthodes de traitement des déchets</b>	<p>Ne pas mettre dans les poubelles, les égouts ou en décharge.</p> <p>Le traitement et la destruction répondent à des modes opératoires spécifiques et doivent faire l'objet d'une étude particulière de sécurité prenant en compte l'état du produit et le traitement des déchets après destruction. Cette opération doit être menée par du personnel formé et habilité.</p> <p>Tous les matériels contaminés par des matières pyrotechniques en provenance de l'objet sont à considérer également comme des déchets pyrotechniques.</p> <p>Pour tout renseignement complémentaire, contacter un responsable de la société désignée.</p>
--	--

**14- INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT**

<b>14-1</b> <b>Numéro ONU ou numéro d'identification</b>	0360
<b>14-2</b> <b>Désignation officielle de transport de l'ONU</b>	Assemblage de détonateur de mine (de sautage) non électrique.
<b>14-3</b> <b>Classe(s) de danger pour le transport</b>	1.1B
<b>14-4</b> <b>Groupe d'emballage</b>	Sans objet
<b>14-5</b> <b>Dangers pour l'environnement</b>	Sans objet
<b>14-6</b> <b>Précaution particulières à prendre par l'utilisateur</b>	<p>Spécificités ADR (route) : néant</p> <p>Spécificités IATA (air) :</p> <p>Interdit au transport</p> <p>Spécificités IMDG (mer) :</p> <p>néant</p>
<b>14-7</b> <b>Transport maritime en vrac conformément aux instruments de l'OMI</b>	Sans objet

**15- INFORMATIONS RELATIVES A LA REGLEMENTATION**

<b>15.1</b> <b>Réglementations / législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement</b>	<p>Les principales réglementations applicables sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Décret n° 2013-973 du 29/10/2013</li> <li>- Réglementations transports marchandises dangereuses</li> <li>- Code du travail</li> <li>- Code de la Défense en particulier Partie 2 – Livre III – Titre V</li> <li>- Décret n° 2010-455 relatif à la mise sur le marché et le contrôle des produits explosifs à usage civil en application des directives n° 2014/28/UE et n° 2013/29/UE.</li> <li>- Code de l'environnement, nomenclature ICPE (Installations Classées pour la Protection de l'Environnement) en particulier les rubriques 2793, 4210, 4220.</li> <li>- Directive n° 2012/18/UE</li> <li>- Règlement (CE) n° 1907/2006 modifié concernant l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques, ainsi que les restrictions applicables à ces substances (REACH)</li> <li>- Règlement (CE) n° 1272/2008 modifié relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges (CLP)</li> </ul> <p>Pour tous les pays, les réglementations et lois concernant la manipulation, le transport, le stockage, l'utilisation et la destruction des produits explosifs doivent être respectées ainsi que celles régissant la protection des travailleurs, de la santé et de l'environnement</p>
<b>15.2</b> <b>Evaluation de la sécurité chimique</b>	Sans objet

**16- AUTRES INFORMATIONS**

| Modification = Texte en bleu

**Abréviations et acronymes utilisés dans la fiche de données de sécurité**

ADR : Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par la Route

CAS : Chemical Abstracts Service (société qui attribue un numéro d'enregistrement unique pour désigner toute une substance chimique)

CE : Communauté Européenne

CLP : Classification, Labelling, Packaging (Règlement n°1272/2008 relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances)

IATA : International Air Transport Association (Association du transport aérien international)

ICPE : Installations Classées pour la Protection de l'Environnement

IMDG : International Maritime code for Dangerous Goods (Code maritime international des marchandises dangereuses)

OMI : Organisation Maritime Internationale

ONU : Organisation des Nations Unies

PBT : Persistant, bio-accumulable et toxique (substances persistantes, bioaccumulables et toxiques)

REACH : Registration, Evaluation and Authorisation of Chemicals (Règlement n° 1907/2006 concernant l'enregistrement, l'évaluation, l'autorisation et la restriction des produits chimiques)

vPvB : Substances très persistantes et très bioaccumulables

**Texte complet pour les phrases H**

H200 : Explosif instable.

H201 : Explosif : danger d'explosion en masse.

H272 : Peut agraver un incendie; comburant

H302 : Nocif en cas d'ingestion.

H314: Provoque des brûlures de la peau et de graves lésions des yeux

H332 : Nocif par inhalation

H351: Susceptible de provoquer le cancer

H360Df : Susceptible de nuire au fœtus. Peut nuire au fœtus. Susceptible de nuire à la fertilité.

H362: Peut être nocif pour les bébés nourris au lait maternel

H372: Risque avéré d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée

H373 : Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.

H400 : Très toxique pour les organismes aquatiques.

H410 : Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

**Sigles et abréviations utilisés dans la classification**

Aquatic Acute : Toxicité aquatique aiguë

Aquatic Chronic : Danger à long terme (chronique) pour le milieu aquatique

Acute Tox : Toxicité aiguë

Carc. : Cancérogénicité

Expl. : Explosif

Inhal Acute Tox : Toxicité aiguë par inhalation

Oral Acute Tox : Toxicité aiguë par voie orale

Ox. Sol. : Matières solides comburantes

Repr. : Toxicité pour la reproduction

Skin Corr. : Corrosion cutanée

STOT RE : Toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition répétée)

Unst. Expl : Explosif instable

Le personnel mettant en œuvre des articles pyrotechnique ou explosifs doit avoir été formé et doit être habilité à cette manipulation.

**Informations générales**

Cette fiche ne dispense en aucun cas l'utilisateur de l'article en objet de se reporter aux textes officiels pour connaître les obligations qui lui incombent. Cette fiche contient des renseignements basés sur l'état de nos connaissances à l'article concerné à la date de sa rédaction. Cette fiche ne peut être exhaustive et ne se rapporte qu'à l'usage normal du produit considéré.

Fiche de données de sécurité  
Emulsion CartridgesVersion 13c  
Date de révision :  
20/09/2019  
Page 1/12**1. IDENTIFICATION DE LA SUBSTANCE ET DE LA SOCIETE/ENTREPRISE****1.1. Identificateur de produit**

Nom du produit / Désignation	EXEM 55, EXEM 100, EXPLUS, EXPLUS TSR, EURONIX, NITRAM AS, NITRALEX, NITRAM TX1, NITRAM 5, NITRAM 9, GEOSMART, EUROSPITEX 20
No. CAS	Mélange
No. EC	Non applicable
Index number	Non applicable

**1.2. Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées**

Utilisations identifiées	Explosif utilisé principalement dans les carrières, les mines et les travaux publics
--------------------------	--

**1.3. Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité**

Nom	EPC FRANCE
Adresse	4 rue de St Martin 13310 St Martin de Crau
Téléphone	+33 (0)4 90 47 17 25
Fax	+33 (0)4 90 47 14 00
Email de contact	<a href="mailto:dqs@epc-france.com">dqs@epc-france.com</a>

**1.4. Numéro d'appel d'urgence**

Téléphone	+ 33 (0)1 45 42 59 59 (ORFILA, France)
-----------	--

**2. IDENTIFICATION DES DANGERS****2.1. Classification du mélange****2.1.1. Classification du mélange selon la directive 1999/45/CEE (DPD)**

E, Explosif	R2 Risque d'explosion par le choc, la friction, le feu ou d'autres sources d'ignition.
Xi, Irritant	R36 Irritant pour les yeux.

**2.1.2. Classification du mélange selon le règlement CLP ((CE) No. 1272/2008)**

Eye Irrit. 2	H319 Provoque une sévère irritation des yeux.
Expl. 1.1	H201 Explosif; danger d'explosion en masse.

**2.2. Eléments d'étiquetage selon le règlement CLP ((CE) No. 1272/2008)**

Fiche de données de sécurité  
Emulsion CartridgesVersion 13c  
Date de révision :  
20/09/2019  
Page 2/12

Pictogrammes de danger



Mention d'avertissement

Danger

Mentions de danger

H319 Provoque une sévère irritation des yeux.

H201 Explosif; danger d'explosion en masse.

Conseils de prudence – Prévention

P210 Tenir à l'écart de la chaleur/des étincelles/des flammes nues/des surfaces chaudes. – Ne pas fumer.

P280 Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/du visage.

Conseils de prudence – Intervention

P372 Risque d'explosion en cas d'incendie.

P305+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 être facilement enlevées. Continuer à rincer.

Conseils de prudence – Stockage

P401 Stocker dans un endroit sécurisé et approprié en accord avec la législation.

Conseils de prudence – Elimination

P501 Eliminer le contenu/récipient en accord avec les réglementations locales et nationales.

Danger additionnel – information

-

**2.3. Autres dangers**

Pendant le transport, le stockage et la manipulation : danger d'explosion en cas d'exposition à une chaleur extrême, un choc important, une friction élevée et une forte décharge électrique. Propagation immédiate de la détonation dans toute la masse et possibilité de transmission à d'autres explosifs voisins.

Détonation en cas d'échauffement excessif lors d'une combustion en tas.

Projection de solides présents à côté de la charge explosive.

Fiche de données de sécurité  
Emulsion CartridgesVersion 13c  
Date de révision :  
20/09/2019  
Page 3/12

## 3. COMPOSITION/INFORMATIONS SUR LES INGREDIENTS

Nom	No. CAS	No. EC	No. index	%	Classification DSD/CLP	Limites de concentration spécifiques
Ammonium nitrate	6484-52-2	229-347-8	01-2119490981-27-	30-70	Eye Irrit. 2 H319 Ox. Liq 3 H272	-
					Xi; R36 O ; R8	
Sodium nitrate	7631-99-4	231-554-3	01-2119488221-41-	5-20	Eye Irrit. 2 H319 Ox. Liq2 H272	-
					O; R8	
Sodium perchlorate	7601-89-0	231-511-9	01-2119540521-50-	<10	Ox.sol.1 H271; Acute tox.4 H302 Eye Irrit. 2 H319 STOT RE 2 H373	-
					O; R9 Xi, R36 Xn, R22 Xn, R48/R22	
(*)Pentaerythritoltetranitrate ou PETN	78-11-5	201-084-3	603-035-01-2	0-5	H201 Expl. 1.1	

(\*) uniquement pour le produit EUROSPLITEX 20

## 4. PREMIERS SECOURS

## 4.1. Description des premiers secours

Descriptions générales Appeler un CENTRE ANTI-POISON ou un médecin en cas de malaise.

En cas d'inhalation Amener la victime à l'air frais et la maintenir au repos dans une position confortable pour respirer. Si la victime ne respire plus, pratiquer la respiration artificielle. Consulter un médecin.

En cas de contact avec la peau Rincer les zones contaminées abondamment avec plein de l'eau et du savon ou décontaminer avec de l'acétone ou une solution à 10% en sulfate de sodium. Si l'irritation cutanée persiste, consulter un médecin.

En cas de contact avec les yeux Rincer abondamment avec de l'eau pendant au moins 15 minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. En cas d'irritation oculaire : consulter un ophtalmologue.

En cas d'ingestion NE PAS FAIRE VOMIR. Si la personne est consciente, donner un peu d'eau. Consulter un médecin en cas de persistance de symptômes.

Fiche de données de sécurité  
Emulsion CartridgesVersion 13c  
Date de révision :  
20/09/2019  
Page 4/12**4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés**

- Contact avec les yeux      Après contact avec les yeux, une sévère irritation des yeux peut être observée.
- Contact avec la peau      Une irritation pour la peau peut être observée en cas de contact prolongé avec le produit.
- Inhalation      Toxique en cas d'inhalation des fumées produites pendant la combustion ou la détonation.

**4.3. Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires**

Traiter symptomatiquement.

**5. MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE**

- 5.1. Moyens d'extinction**      Appropriés : De grandes quantités d'eau doivent être utilisées pour refroidir et protéger le matériel exposé. Une poudre polyvalente peut être utilisée dans le cas de la combustion de l'aluminium.  
Inappropriés : Non déterminé.
- 5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange**      Si le produit est la proie des flammes, il y a un risque immédiat d'explosion, donc évacuer le plus rapidement possible, à au moins 300 mètres des flammes, et si possible chercher refuge derrière une barrière naturelle ou artificielle. Les produits de combustion dégagent des fumées et des gaz toxiques, notamment le monoxyde de carbone et des vapeurs nitreuses.
- 5.3. Conseils aux pompiers**      Si les flammes n'impliquent pas directement le produit, éteindre le feu en utilisant le moyen recommandé pour le type de feu spécifique. Eloigner le produit du feu si possible.  
Si le feu implique directement le produit, évacuer la zone immédiatement pour éviter de respirer les fumées. Il existe un risque d'explosion en cas d'incendie étendu ne pas combattre le feu quand il atteint son risque d'explosion. Seulement si possible, combattre le feu à partir d'une zone protégée, en portant une protection respiratoire individuelle et en utilisant de grandes quantités d'eau.

**6. MESURES A PRENDRE EN CAS DE DISPERSION ACCIDENTELLE**

- 6.1. Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence**      Eliminer toute source potentielle d'ignition et éviter toute action qui pourrait causer un impact, une friction, des étincelles ou une soudaine montée en température. Garder loin de tout matériel inflammable. Laver vos mains en cas de contact avec le produit.
- 6.2. Précautions pour la protection de l'environnement**      Ne pas laisser le produit pénétrer le sol et l'eau. Ne pas jeter à la poubelle.



# Fiche de données de sécurité

## Emulsion Cartridges

Version 13c  
Date de révision :  
20/09/2019  
Page 5/12

<b>6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage</b>	Nettoyer le produit avec des gants de protection et mettre les déchets dans un sac. Après la fermeture des sacs par un adhésif ou une ligature en plastique, les placer dans des boîtes en cartons appropriés qui peuvent être scellées après élimination du produit. Eliminer le produit/récipient conformément à la réglementation locale sur l'élimination des déchets contaminés.
<b>6.4. Référence à d'autres sections</b>	Voir sections 7, 8 et 13.

## 7. MANIPULATION ET STOCKAGE

<b>7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger</b>	Manipuler avec précaution, en tenant compte des risques potentiels. Mettre à la terre tous les équipements électriques et tout élément ayant une ou plusieurs propriétés conductrices. Conserver le produit loin de la chaleur, de la lumière directe et d'autres sources d'inflammation, y compris les matériaux combustibles. Ne pas fumer à proximité du produit. Lors de la manipulation du produit, éviter d'ingérer ou d'inhaler les particules solides qui se forment. Ne pas manger, boire ou fumer pendant la manipulation du produit. Porter des gants jetables en plastique, en latex ou en caoutchouc pour éviter le contact avec la peau. Se laver les mains soigneusement après avoir manipulé le produit. Retirer les vêtements contaminés et EPI avant d'entrer dans les zones où la nourriture et les boissons sont consommées.
<b>7.2. Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités</b>	Ne pas dépasser les quantités autorisées. Ne pas stocker dans la même zone que les produits de même nature. Ne pas stocker avec des produits inflammables ni avec des dispositifs d'allumage. Stocker dans une zone bien ventilée où la température moyenne n'excède pas 35-40°C. Jusqu'à une température de 65°C, le stockage est sécuritaire; le produit peut simplement durcir. Ne pas fumer ou manipuler du feu dans la zone de stockage.
<b>7.3. Utilisation(s) finale(s) particulière(s)</b>	Ne pas utiliser au-delà de la date limite d'utilisation. Ne pas couper les cartouches.

## 8. CONTROLES DE L'EXPOSITION/PROTECTION INDIVIDUELLE

### 8.1. Paramètres de contrôle

Aucun.

### 8.2. Contrôles de l'exposition

Contrôles techniques appropriés

Prévoir une ventilation adéquate dans les zones où la poussière se forme.



# Fiche de données de sécurité

## Emulsion Cartridges

Version 13c  
Date de révision :  
20/09/2019  
Page 6/12

### Mesures de protection individuelle

Protection des yeux/du visage : Il est fortement recommandé d'utiliser des lunettes de protection pour éviter d'éventuelles projections dans les yeux en cas de rupture de la cartouche.

Protection des mains : Porter des gants en plastique, en caoutchouc ou en latex. Des gants jetables sont recommandés pour minimiser une contamination croisée avec l'explosif.

Protection de la peau : Couvrir la peau avec des vêtements appropriés.

Protection respiratoire : Non requise dans des conditions normales de manipulation.

Mesures d'hygiène : Ne pas manger, boire ou fumer pendant l'utilisation. Se laver la peau après manipulation du produit. Eviter le contact avec les yeux, la peau et les vêtements. Laver les vêtements contaminés avant réutilisation.

Autre : Aucune protection supplémentaire autre que celles décrites dans les 5 alinéas précédents.

### Contrôles liés à la protection de l'environnement

Non disponible.

## 9. PROPRIETES PHYSIQUES ET CHIMIQUES

### 9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

Etat physique Emulsion plastique grise/blanche

Couleur Non disponible

Odeur Pas d'odeur

Seuil olfactif Non disponible

pH Non applicable

Point de fusion/ Point de congélation Non applicable

Point d'ébullition Non applicable

Point éclair Non applicable

Taux d'évaporation Non disponible

Inflammabilité Non disponible



# Fiche de données de sécurité

## Emulsion Cartridges

Version 13c  
Date de révision :  
20/09/2019  
Page 7/12

Limites supérieures/ inférieures d'inflammabilité ou limites d'explosivité	Non disponible
Pression de vapeur	Non disponible
Densité de vapeur	Non disponible
Densité relative	1 - 1,3 g/cm <sup>3</sup> (20°C)
Solubilité dans l'eau	Insoluble
Dans d'autres solvants	Non disponible
Coefficient de partage: n-octanol/eau (Log Pow)	Non disponible
Température d'auto- inflammabilité	Non disponible
Température de décomposition	Non disponible
Viscosité	>3 000 000 cps
Explosivité	Sensibilité aux chocs: pas de réaction à 50 J (Explosivité sèche : réaction à 28,6 J) Sensibilité par friction: pas de réaction à 353 N (Explosivité sèche : pas de réponse à 353 N)
Propriétés oxydantes	Non disponible

### 9.2. Autres informations

Non disponible

## 10. STABILITE ET REACTIVITE

<b>10.1. Réactivité</b>	<p>La sensibilité aux chocs et à la friction est augmentée en présence de matériel dur (poussière, sable...).</p> <p>Risque d'explosion en cas de chocs violents ou friction violente sur le matériel confiné.</p> <p>Danger d'explosion si le confinement est dur à une soudaine montée en température (feu).</p> <p>Risque de transmission instantanée de l'explosion à toutes les masses explosives.</p> <p>La sensibilité du produit sec est plus élevée que la sensibilité du produit original.</p>
-------------------------	--

Fiche de données de sécurité  
Emulsion CartridgesVersion 13c  
Date de révision :  
20/09/2019  
Page 8/12

<b>10.2. Stabilité chimique</b>	Stable dans les conditions normales de stockage et d'utilisation et à des températures et pressions modérément élevées. La date limite d'utilisation est de 1 an. Au-delà de 1 an, le produit n'est plus dangereux mais sa fiabilité n'est plus garantie. Température ambiante recommandée : -10°C à +60°C.
<b>10.3. Possibilité de réactions dangereuses</b>	Quand le produit est exposé à la chaleur, il y a un risque d'explosion à des températures bien en dessous de la température d'auto-ignition.
<b>10.4. Conditions à éviter</b>	Tenir à l'écart de la chaleur/des étincelles/des flammes nues/des surfaces chaudes. Eviter les chutes, les impacts, les chocs et les frictions.
<b>10.5. Matières incompatibles</b>	Matières à éviter : Alcalins Amines Acides forts Métaux alcalins Cuivre Zinc Ne pas stocker avec les produits de la classe 1.1.D.
<b>10.6. Produits de décomposition dangereux</b>	Les fumées provenant de la combustion ou de l'explosion contiennent Cox et NOx.

**11. INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES****11.1. Informations sur les effets toxicologiques**

Toxicité aiguë	- Nitrate d'Ammonium DL50 (oral, rat) = 2950 mg/Kg DL50 (skin, rat) > 5.000 mg/Kg
	- Nitrate de sodium DL50 (oral, rat) = 3430 mg/Kg DL50 (skin, rat) > 5000 mg/Kg
Corrosion/Irritation pour la peau	Une irritation de la peau peut se produire.
Lésions oculaires graves/irritation pour les yeux	Le nitrate d'ammonium est irritant pour les yeux du lapin. Le produit peut induire une sévère irritation des yeux.
Sensibilisation	Le contact continu avec la peau et l'inhalation peuvent conduire à une sensibilisation.
Toxicité à dose répétée	Non disponible
Mutagénicité	Non disponible



# Fiche de données de sécurité

## Emulsion Cartridges

Version 13c  
Date de révision :  
20/09/2019  
Page 9/12

Cancérogénicité	Non disponible
Toxicité pour la reproduction	Non disponible
Toxicité à dose unique	Non disponible
Danger par aspiration	Non disponible

### 11.2. Autres informations

Irritation respiratoire	La poudre est irritante pour les voies respiratoires et peut provoquer des éternuements et la toux. De grandes quantités peuvent provoquer des maux de tête, un manque d'appétit, une sensation de malaise, des vomissements, des étourdissements, des fluctuations de la pression artérielle et des évanouissements.
-------------------------	---

## 12. INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

### 12.1. Toxicité

#### Toxicité aquatique du nitrate de sodium

<i>Fish</i>	CL50 48h	447 mg/L
<i>Daphnia</i>	EC50 48h	447 mg/L
<i>Algae</i>	EC50 10j	1.700 mg/L

#### Toxicité aquatique du nitrate d'ammonium

<i>Oncorhynchus</i>	CL50 96h	7950 mg/L
<i>Tschawytscha</i>		
<i>Daphnia</i>	EC50 24h	8609 mg/L
<i>Microorganism</i>	EC10 3h	180 mg/L

### 12.2. Persistance et dégradabilité

Non disponible

### 12.3. Potentiel de bioaccumulation

Non disponible

### 12.4. Mobilité dans le sol

Non disponible

### 12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB

Nitrate d'ammonium et nitrate de sodium : ni PBT, ni vPvB

### 12.6. Autres effets néfastes

Non disponible

### 12.7. Information supplémentaire

Non disponible

Fiche de données de sécurité  
Emulsion CartridgesVersion 13c  
Date de révision :  
20/09/2019  
Page 10/12**13. CONSIDERATIONS RELATIVES A L'ELIMINATION****13.1. Méthodes de traitement des déchets**

L'utilisation de l'émulsion ne génère pas de déchets autres que son emballage qui peut être détruit en accord avec la réglementation appropriée.

Les déchets contaminés avec des traces d'explosif doivent être précautionneusement vérifiés pour s'assurer qu'ils sont vides.

Ils peuvent être ou bien brûlés sur place, si autorisé, ou bien retournés au fournisseur sous des conditions spécifiques et avec son accord.

**13.2. Codes déchet**

Non disponible.

**14. INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT**

	Transport terrestre (ADR/RID)	Transport fluvial (ADN)	Transport maritime (IMDG)	Transport aérien (ICAO-TI / IATA-DGR)
<b>14.1. Numéro ONU</b>		0241		Interdit
<b>14.2. Nom d'expédition des Nations Unies</b>		EXPLOSIVE, BLASTING, TYPE E		Interdit
<b>14.3. Classe de danger</b>		1		Interdit
<b>14.4. Groupe d'emballage</b>		-		Interdit
<b>14.5. Danger pour l'environnement</b>		-		Interdit
<b>14.6. Classification</b>		0241MINE EXPLOSIVE TYPE E; 1		Interdit
<b>14.7. Code de classification</b>		1.1 D		Interdit
<b>14.8. Etiquette</b>				Interdit
<b>14.9. Quantités limitées (LQ)</b>		-		Interdit
<b>14.10. Informations additionnelles</b>		-		

Fiche de données de sécurité  
Emulsion CartridgesVersion 13c  
Date de révision :  
20/09/2019  
Page 11/12**14.11. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur**

Non disponible

**14.12. Transport en vrac conformément à l'annexe II de la convention Marpol 73/78 et au recueil IBC**

Non disponible

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

- Réglementation (CE) no. 453/2010 de la Commission du 20 Mai 2010 ;
- Réglementation (CE) no. 1272/2008 du Parlement Européen et du Conseil, du 16 Décembre 2008 ;
- Réglementation (CE) no. 1907/2006 du Parlement Européen et du Conseil, du 18 Décembre 2006 ;
- Directive no. 1999/45/CEE du Parlement Européen et du Conseil, du 31 Mai 1999 sur la classification, l'emballage et l'étiquetage de substances dangereuses ;
- Directive no. 67/548/CEE du Conseil du 27 juin 1967 sur la classification, l'emballage et l'étiquetage de substances dangereuses ;
- Recommandations sur le Transport de Marchandises Dangereuses (UN) ;
- ADN/ADNR: Règlement concernant le transport de substances dangereuses dans des barges sur les voies navigables ;
- ADR/RID: Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route / Règlement concernant le transport international des marchandises dangereuses par chemin de fer ;
- IMDG Code maritime international des marchandises dangereuses ;
- IATA: International Air Transport Association ;
- Tous les textes officiels au regard des obligations réglementaires pour cette catégorie de produits.

**15.2. Évaluation de la  
sécurité chimique**

Non disponible

Fiche de données de sécurité  
Emulsion CartridgesVersion 13c  
Date de révision :  
20/09/2019  
Page 12/12**16. AUTRES INFORMATIONS****16.1. Indications sur la révision**

Révision de la section 9 de la FDS le 22/10/2015. Liste des modifications apportées :

- pH: Non applicable
- Densité relative: 1 - 1,3 g/cm<sup>3</sup> (20°C)

**16.2. Signification des abréviations et acronymes utilisés**

ADN/ADNR: Règlement concernant le transport de substances dangereuses dans des barges sur les voies navigables.

ADR/RID: Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route / Règlement concernant le transport international des marchandises dangereuses par chemin de fer.

N ° CAS: Numéro du Chemical Abstract Service

CLP: Classification, étiquetage et emballage

DSD: Directive sur les substances dangereuses

DPD: Directive Préparation Dangereuses

N° EC: Numéro Commission européenne

IATA: International Air Transport Association

IMDG: Code maritime international des marchandises dangereuses

PBT : Persistant, Bioaccumulable, Toxique

N°ONU: Numéro des Organisations des Nations Unies

vPvB : Très persistant et très bioaccumulable

VME : Valeur moyenne d'exposition

VLE : Valeur limite d'exposition

**16.3. Références bibliographiques et sources de données**

Non disponible

**16.4. Méthodes d'évaluation de la classification pour les mélanges**

Non applicable

**16.5. Liste des phrases R, mentions de danger, phrases de sécurité et/ou conseils de prudence**Phrases R

R8 Favorise l'inflammation des matières combustibles.

R9 Peut exploser en mélange avec des matières combustibles.

R22 Nocif en cas d'ingestion.

R48/R22 Nocif : risque d'effets graves pour la santé en cas d'exposition prolongée par ingestion.

Phrases H

H271 Peut provoquer un incendie ou une explosion; comburant puissant.

H272 Peut aggraver un incendie; comburant.

H302 Nocif en cas d'ingestion.

H373 Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.

Les informations contenues dans cette fiche de donnée de sécurité sont basées sur notre connaissance actuelle. Cependant, le présent document ne constitue pas une garantie pour toutes les utilisations spécifiques du produit non prévues. En suivant les précautions d'emplois indiquées, c'est-à-dire en respectant les mesures d'exposition sur le lieu de travail, les effets négatifs sur la santé seront évités.



# Fiche de Données de Sécurité

## EXPLOSIFS À BASE DE NITRO-ESTERS

*Fiche de données de sécurité  
conforme aux exigences du règlement (CE)  
n° 1907/2006 (REACH), modifié*

Édition n°	2
Date d'édition	11.03.2011 r.
Date de mise à jour	16.01.2013 r.
Version n°	2.0

Page 1 de 18

### SECTION 1. IDENTIFICATION DES SUBSTANCES/MÉLANGES ET L'IDENTIFICATION DE L'ENTREPRISE

#### 1.1. Identificateur de produit

#### LES EXPLOSIFS À BASE DE NITRO-ESTERS (DYNAMITES, BARBARITE [grisou-dynamite])

connus sous les dénominations commerciales: AUSTROGEL P, AUSTROGEL P1, BARBARYT E6H, DYNAMAX S, ERGODYN 22E, ERGODYN 24E, ERGODYN 30E, ERGODYN 35E, ERGODYN 37SE, ERGO-DYN S, ERGO-SEISMIC, EURODYN 2000N, MAGNASPLIT, MINEX ECO, POLADYN 22ECO, POLADYN 31ECO, ROWODYN, SAXIT 24, SPECIAL GELATINE 80

à cartouches en gaines de papier, de feuille et dans des tubes en polyéthylène.

#### 1.2. Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

On utilise des dynamites à l'exploitation minière souterraine et aux exploitations minières à ciel ouvert, comme des explosifs pour des rochers. Poladyn 22Eco ne peut être utilisé qu'exploitations minières à ciel ouvert.

On utilise barbarite à l'exploitation minière souterraine comme grisoutines.

On peut utiliser tous les explosifs à base de nitro-esters à réaliser de différentes tâches de génie civil et de démolition.

L'utilisation déconseillée : il est interdit d'utiliser des dynamites en atmosphères explosives du mélange de poussière de charbon-air et du mélange de méthane-air, outre Barbaryt E6H. Il est interdit d'utiliser Poladyn 22Eco à l'exploitation minière souterraine.

#### 1.3. Dénomination du fournisseur de la fiche de données de sécurité

NITROERG S.A.  
43-150 Bieruń  
Plac Alfreda Nobla 1

Lieu de production : 43-150 Bieruń  
Plac Alfreda Nobla 1

42-693 Krupski Młyn  
ul. Zawadzkiego 1

Adresse des personnes responsables de la fiche de données de sécurité : [sds@nitroerg.pl](mailto:sds@nitroerg.pl)

#### 1.4. Numéro de téléphone d'urgence

+ 48 32-46-62-000 (de 6h à 15h, de lundi à vendredi)

+ 48 32-46-61-183 (de 6h à 15h, de lundi à vendredi)

112 (fonctionne non-stop)

### SECTION 2. IDENTIFICATION DES DANGERS



# Fiche de Données de Sécurité

## EXPLOSIFS À BASE DE NITRO-ESTERS

Édition n° 2  
Version n° 2.0

Page 2 de 18

### 2.1. Classification des substances ou des mélanges

#### 2.1.1. Selon la Directive du Parlement européen et du Conseil 1999/45/CE

E; R 2

Produit explosif

T+; R 26/27/28

Produit très toxique

R 33

R 52-53

On a présenté le texte intégral des expressions R dans la section 16 de la fiche.

#### 2.1.2. Selon le Règlement (CE) No 1272/2008 du Parlement Européen et du Conseil (CLP)

Expl 1.1; H201

Explosif, sous-classe 1.1

Acute Tox. 1; H310

Mortel par contact cutané, catégorie 1

Acute Tox. 2; H300  
H330

Mortel en cas d'ingestion et par inhalation, catégorie 2

STOT RE 2; H373

Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées, catégorie 2

Aquatic Chronic 3; H412

Nocif pour les organismes aquatiques, catégorie 3

On a présenté le texte intégral des expressions H dans la section 2.2 de la fiche.

### 2.2. Éléments d'étiquetage

On n'utilise des éléments d'étiquetage mentionnés ci-dessus que pour des explosifs non encartouchés pendant le transport entre des opérations.

**Attention :** conformément à la Loi du 25 février 2011 sur les substances et leurs mélanges, **on n'étiquète pas des explosifs et des emballages d'explosifs selon cette loi, et uniquement conformément aux dispositions ADR.** On a décrit l'étiquetage de ce type dans la section 14.



### DANGER

- H201** Explosif ; danger d'explosion en masse.
- H310** Mortel par contact cutané.
- H300** Mortel en cas d'ingestion.
- H330** Mortel par inhalation.
- H373** Risque présumé d'effets graves pour le système circulatoire à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée par inhalation, par voie orale, cutanée.
- H412** Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.



# Fiche de Données de Sécurité

## EXPLOSIFS À BASE DE NITRO-ESTERS

Édition n° 2  
Version n° 2.0

Page 3 de 18

- P210** Tenir à l'écart de la chaleur/des étincelles/des flammes nues/des surfaces chaudes.  
— Ne pas fumer.
- P270** Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant le produit.
- P302+P352** EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU : Laver abondamment à l'eau et au savon.
- P370** En cas d'incendie : ne pas inhale la fumée.
- P372** Risque d'explosion en cas d'incendie.
- P373** NE PAS combattre l'incendie lorsque le feu atteint les explosifs.
- P312** Appeler un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin en cas de malaise.
- P501** Éliminer le contenu/récipient (dans) en toute sécurité.
- P101** En cas de consultation d'un médecin, garder à disposition le récipient ou l'étiquette.

### 2.3. Autres risques

Le mélange c'est un explosif dont la décomposition arrive à la température de plus de 165°C. Des oxydes nitriques, fortement toxiques, s'exhalent au cours du chauffage et de combustion. La combustion des petites quantités à l'extérieur se déroule tranquillement. La combustion des petites quantités dans un espace isolé ou la combustion des grandes quantités se transforme en explosion. Le risque d'incendie apparaît aussi comme un effet secondaire de l'explosion.

## SECTION 3. COMPOSITION/ INFORMATIONS SUR LES COMPOSANTS

### 3.1. Substances

Non applicable.

### 3.2. Mélanges

#### 3.2.1. Les substances dangereuses incluses dans le mélange

a)

Nom chimique	<b>Nitroglycérine</b> (trinitroglycérine) 4,0 % < c < 22,2 %
Nom selon IUPAC	1,2,3-tris-nitrooxy-propane
N° d'index	603-034-00-X
N° CAS	55-63-0
N° EINECS	200-240-8
N° d'enregistrement	01-2119488893-18-0000
ECHA	
Numéro UN	Non déterminé pour des substances à l'état pur
<u>Classification des substances:</u>	



**Fiche de Données de Sécurité**  
**EXPLOSIFS À BASE DE NITRO-ESTERS**

Édition n° 2  
Version n° 2.0

Page 4 de 18

- Selon la directive 67/548/CEE du Conseil,
 

<b>E; R 3</b>	<b>Explosif</b>
<b>T+; R 26/27/28</b>	<b>Produit très toxique</b>
R 33	
<b>N; R 51-53</b>	<b>Produit dangereux pour l'environnement</b>
  - Selon le règlement (CE) n° 1272/2008 du Parlement européen et du Conseil (CLP)
 

<b>Unst..Expl.; H200</b>	<b>Explosif instable</b>
<b>Acute Tox. 1; H310</b>	<b>Toxicité aiguë par voie cutanée, catégorie 1</b>
<b>Acute Tox. 2; H300</b>	<b>Toxicité aiguë en cas d'ingestion et par inhalation, catégorie 2</b>
H330	
<b>STOT RE 2; H373</b>	<b>Peut entraîner des effets toxiques pour les organes à la suite d'expositions répétées, catégorie 2</b>
<b>Aquatic Chronic 2; H411</b>	<b>Peut entraîner des effets néfastes pour les organismes aquatiques, catégorie 2</b>

**b)** Nom chimique **Nitroglycol** (dinitrate d'éthylène glycol) 8,8 % < c < 29,6 %  
 Nom selon IUPAC 1,2-dinitroxyéthane  
 N° d'index 603-032-00-9  
 N° CAS 628-96-6  
 N° EINECS 211-063-0  
 N° d'enregistrement 01-2119492860-31-0001  
 ECHA  
 Numéro UN non déterminé pour des substances à l'état pur  
Classification des substances:

  - Selon la directive 67/548/CEE du Conseil
 

<b>E; R 3</b>	<b>Explosif</b>
<b>T+; R 26/27/28</b>	<b>Produit très toxique</b>
R 33	
  - Selon le règlement (CE) n° 1272/2008 du Parlement européen et du Conseil (CLP)
 

<b>Unst..Expl.; H200</b>	<b>Explosif instable</b>
<b>Acute Tox. 1; H310</b>	<b>Toxicité aiguë par voie cutanée, catégorie 1</b>
<b>Acute Tox. 2; H300</b>	<b>Toxicité aiguë en cas d'ingestion et par inhalation, catégorie 2</b>
H330	
<b>STOT RE 2; H373</b>	<b>Peut entraîner des effets toxiques pour les organes à la suite d'expositions répétées, catégorie 2</b>



**Fiche de Données de Sécurité**

**EXPLOSIFS À BASE DE NITRO-ESTERS**

Édition n° 2  
Version n° 2.0

Page 5 de 18

- |    |  |   |
|----|--|---|
| c) | Nom chimique<br>Nom selon IUPAC<br>Nº d'index<br>Nº CAS<br><u>Classification des substances:</u><br>➤ S                        | <b>Nitrocellulose</b> teneur en azote jusqu'à 12,6% 0,7 %< c < 1,1 %<br>Nitrate de cellulose ≤ 12,6% Azote<br>603-037-00-6<br>9004-70-0 |
|    | ➤ Selon la directive 67/548/CEE du Conseil<br>F; R 11  | <b>Produit facilement inflammable</b>   |
|    | ➤ Selon le règlement (CE) n° 1272/2008 du Parlement européen et du Conseil (CLP)   |   |
|    | Flam.Sol. 1; H228  | Matière solide inflammable, catégorie 1   |
| d) | Nom chimique<br>Nom selon IUPAC<br>Nº CAS<br>Nº EINECS<br>Nº d'enregistrement<br>ECHA<br><u>Classification des substances:</u> | <b>Nitrate d'ammonium</b> 34N 30 %< c < 70 %<br>Ammonium nitrate<br>6484-52-2<br>229-347-8<br>01-2119490981-27-0025                     |
|    | ➤ Selon la directive 67/548/CEE du Conseil<br>O; R 8<br>Xi; R 36   | <b>Comburant</b><br><b>Produit irritant</b>   |
|    | ➤ Selon le règlement (CE) n° 1272/2008 du Parlement européen et du Conseil (CLP)   |   |
|    | Ox. Sol. 3; H272<br>Eye Irrit. 2; H319   | Matière solide comburante, catégorie 3<br>Irritant pour les yeux, catégorie 2   |

On a présenté le texte intégral des expressions R et H, mentionnées dans ce paragraphe, dans la section 16 de la fiche sauf celles expliquées dans le paragraphe 2.2.

### 3.2.2. Substances contenues dans un mélange non classées comme dangereuses

D'autres substances contenues dans le mélange ne sont pas classées comme dangereuses.

## SECTION 4. Premiers secours

#### 4.1. Description des premiers secours

- a) **En cas d'inhalation :** Appeler le médecin. Faire sortir la personne empoisonnée à l'extérieur. Assurer le calme dans n'importe quelle position. Des produits gazeux de combustion et des produits de décomposition par explosion du mélange aussi présentent un risque. Dans le cas de l'empoisonnement par les gaz d'explosion il faut faire sortir la personne empoisonnée à l'extérieur et appeler le médecin.



# Fiche de Données de Sécurité

## EXPLOSIFS À BASE DE NITRO-ESTERS

Édition n°  
Version n°

2  
2.0

Page 6 de 18

- b) En cas de contact avec la peau :** en cas de contact avec la peau, enlever tout vêtement et se laver abondamment avec de l'eau courante savonneuse. En cas d'apparition des changements sur la peau ou de malaise aller chez le médecin.
- c) En cas de contact avec les yeux :** Appeler le médecin. Laver abondamment à l'eau courante (préférablement) pendant quelques minutes (éviter un fort jet d'eau en égard au risque de la lésion mécanique de l'œil).
- d) En cas d'ingestion :** Appeler le médecin. Immédiatement après l'ingestion donner au sinistré abondamment à boire et aussi, dans la mesure du possible, du charbon activé et essayer de déclencher des vomissements.

### 4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés, d'une exposition

#### a) Les symptômes et les effets d'une exposition aiguë :

- intoxication par inhalation – un relâchement des vaisseaux sanguins provoquant une baisse de la pression artérielle, le mal à la tête et la dépression nerveuse, il y a un risque de perte de conscience,
- contamination cutanée – des changements de la peau (irritation), l'absorption par la peau donne des effets similaires que ceux en cas de l'intoxication par inhalation,
- contamination des yeux – le contact avec des yeux provoque le larmoiement, la rougeur des yeux,
- intoxication par ingestion – l'ingestion provoque une irritation de la bouche, de l'œsophage et du tube digestif et aussi des effets similaires que ceux en cas de l'intoxication par inhalation.

#### b) Les symptômes et les effets d'une exposition différée :

- intoxication par inhalation – des expositions répétées ou une exposition prolongée à la vapeur de la nitroglycérine et du nitroglycol contenus dans le mélange peuvent causer l'habituation. La teneur accrue de méthémoglobine dans le sang peut persister et aussi des changements dans le système nerveux et des vaisseaux sanguins, des tremblements et des douleurs neurologiques, des troubles digestifs,
- contamination cutanée – l'inflammation chronique et allergique de la peau.

### 4.3. Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

En cas d'intoxication par inhalation : en cas de troubles respiratoires : intuber, procéder à la ventilation artificielle avec l'administration d'oxygène. En cas d'une baisse considérable de la pression artérielle, administrer des fluides par voie intraveineuse (glucose de 5%, NaCl de 0,9% ou Dextran 4000, éventuellement la dopamine administrée en goutte-à-goutte). Transport à l'hôpital en ambulance de réanimation, sans cesser le traitement.

En cas de contamination cutanée : Procédez comme dans le cas d'intoxication par inhalation.

En cas d'intoxication par ingestion : Procédez comme dans le cas d'intoxication par inhalation.

## SECTION 5. MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

### 5.1. Moyens d'extinction

- a) Moyens d'extinction appropriés :** Si l'incendie n'atteint pas l'explosif directement, combattre le feu avec les moyens et méthodes utilisés pendant l'incendie, prévenir le transfert du feu sur des explosifs. Si le mélange n'est pas atteint par l'incendie, il faut utiliser de l'eau à une distance de sécurité, dioxyde de carbone, poudres d'extinction, mousses résistantes à l'alcool.



# Fiche de Données de Sécurité

## EXPLOSIFS À BASE DE NITRO-ESTERS

Édition n° 2  
Version n° 2.0

Page 7 de 18

### b) Moyens d'extinction à ne pas utiliser : sans objet.

#### 5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Si le feu est arrivé à la zone de cargaison, ne le combattez pas.

Il existe le danger d'explosion et le risque de chute de débris si l'incendie arrive à la zone de cargaison.

Lors de la combustion, les oxydes d'azote se forment.

#### 5.3. Informations pour les pompiers

Si l'explosif est atteint par l'incendie, ne l'éteignez pas. Retirez-vous de la zone de danger et laissez l'explosif s'éteindre. Dans le cas d'incendie il faut évacuer immédiatement toutes les personnes de la zone de danger. Il faut profiter des couvertures naturelles, éviter le direct contact visuel avec le lieu d'accident et interdire de rester à proximité des fenêtres. Il faut arrêter toute circulation routière et fermer la zone de danger dans un rayon de 500m. Il faut retirer le personnel non engagé. Ne combattez pas l'incendie à proximité de la charge. Utilisez des appareils isolants avec approvisionnement d'air et des vêtements de lutte contre l'incendie comme la protection de base.

Dans le cas d'incendie d'un moyen de transport, détachez le tracteur routier de la semi-remorque (si c'est possible).

## SECTION 6. MESURE À PRENDRE EN CAS DE REJET ACCIDENTEL

#### 6.1. Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence

##### 6.1.1. Pour les personnes qui n'appartiennent pas au personnel qui fournit une assistance

Dans ce cas-là on n'exige pas de précautions individuelles. Il est recommandé que les personnes non engagées à la liquidation des situations d'urgence se retirent du lieu d'accident à l'endroit indiqué.

##### 6.2.1. Pour des personnes qui fournissent une assistance

Utiliser des précautions individuelles indiquées dans la section 8.

#### 6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

Informez l'entourage sur le risque. Protéger l'explosif et le lieu de l'éparpillement contre des tiers.

6.2.1. Éliminer des sources d'inflammation (éteindre les flammes, proclamer l'interdiction de fumer). Éviter l'inhalation de vapeurs. Dans le cas d'endommagement des emballages il faut ramasser avec précaution le produit éparpillé (en empêchant le jaillissement d'étincelles) et le mettre dans un emballage clos (p.ex. sac PE). Pendant le ramassage du mélange il faut utiliser des gants de protection. Il faut détruire des débris de l'explosif conformément à la section 13.



# Fiche de Données de Sécurité

## EXPLOSIFS À BASE DE NITRO-ESTERS

Édition n° 2  
Version n° 2.0

Page 8 de 18

### 6.2.2. Dans le cas d'un rejet important dans l'environnement

Dans le cas d'accident majeur ou de risque il faut appeler les pompiers et la police. Ne permettez pas que le mélange pénètre dans les égouts, dans les eaux de surface et dans les eaux souterraines.

### 6.3. Méthodes et matériel servant à prévenir la propagation de la contamination et à éliminer la contamination

Le risque de contaminer l'air, le sol et des eaux de surface est infime, parce qu'il n'existe aucun risque de pénétration du mélange dans l'environnement en quantités importantes. Dans le cas de pénétration dans des eaux a lieu l'extraction du nitrate d'ammonium et la séparation de la nitroglycérine et du nitroglycol au fond. La nitroglycérine et le nitroglycol contenus dans le mélange sont biodégradables.

### 6.4. Référence à d'autres sections

Pendant le contact avec l'explosif, en fonction de la quantité de contamination, il faut utiliser des précautions individuelles indiquées dans la section 8 de la présente fiche. Il faut procéder avec des déchets conformément à la section 13.

## SECTION 7. MANIPULATION ET STOCKAGE

### 7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

7.1.1. Pendant l'utilisation il faut éviter le contact avec le mélange, éviter l'inhalation de vapeurs, observer des règles d'hygiène personnelle, travailler dans des pièces bien ventilées, ne pas utiliser d'outils produisant des étincelles, éviter l'influence des flammes, de la haute température et des coups sur le mélange. Protéger contre les effets des intempéries (exposition directe à la lumière du soleil, précipitations, etc...)

7.1.2 Lorsque vous travaillez avec un mélange il ne faut pas manger ni boire.

### 7.2. Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités

Stocker dans les entrepôts conformes aux dispositions concernant des explosifs. La température de stockage doit être :

pour Austrogel P	de 0 à 30 °C
pour Austrogel P1	de 0 à 30 °C
pour Barbaryt E6H	de 10 à 30 °C
pour Dynamax S	de 10 à 30 °C
pour Ergodyn 22E	de -10 à 30 °C
pour Ergodyn 24E	de 5 à 30 °C
pour Ergodyn 30E	de 5 à 30 °C
pour Ergodyn 35E	de -10 à 30 °C
pour Ergodyn 37SE	de 10 à 30 °C
pour Ergo-Dyn S	de 10 à 30 °C
pour Ergo-Seismic	de 10 à 30 °C
pour Ergodyn 2000N	de 0 à 30 °C
pour Magnasplit	de 0 à 30 °C
pour Minex Eco	de -10 à 30 °C



# Fiche de Données de Sécurité

## EXPLOSIFS À BASE DE NITRO-ESTERS

Édition n° 2  
Version n° 2.0

Page 9 de 18

pour Poladyns	de 5 à 30 °C
pour Saxit 24	de 5 à 30 °C
pour Rowodyns	de 5 à 30 °C

Le stockage en commun uniquement avec des matériaux de la classe 1, des groupes de compatibilité C, D, E, G et S, conformément aux dispositions de l'ADR. La quantité des explosifs dans les entrepôts est strictement réglementée.

### 7.3. Utilisation finale spécifique

On a présenté des informations concernant l'utilisation dans la section 1.2.

## SECTION 8. CONTRÔLE DE L'EXPOSITION / PROTECTION INDIVIDUELLE

### 8.1. Paramètres de contrôle

On ne connaît pas les valeurs limites d'exposition professionnelle et les valeurs limites biologiques chimiques pour des explosifs énumérés dans la présente fiche de données de sécurité, c'est pourquoi on a présenté ces valeurs pour des substances contenues dans ces explosifs.

#### a) Pour la nitroglycérine

CMA - Concentration Maximale Admissible 0,5 mg/m<sup>3</sup>  
 VLCD - Valeur Limite de Courte Durée 1 mg/m<sup>3</sup>  
 VS - Valeur de Seuil valeur non indiquée  
 CLS - Concentration Limite dans le Sang valeur non indiquée

Pour les employés :

DNEL (effet à court terme / exposition cutanée / effet systémique) : 2,5 mg/kg/jour  
 DNEL (effet à long terme / exposition cutanée / effet systémique) : 0,5 mg/kg/jour

Pour l'ensemble de la société :

DNEL (effet à long terme / par voie orale / effet systémique) : 0,5 mg/kg/jour

PNEC eaux douces: 1,98 mg/l

#### b) Pour le nitroglycol

CMA - Concentration Maximale Admissible 0,3 mg/m<sup>3</sup>  
 VLCD - Valeur Limite de Courte Durée 0,4 mg/m<sup>3</sup>  
 VS - Valeur de Seuil valeur non indiquée  
 CLS - Concentration Limite dans le Sang valeur non indiquée

Pour les employés:

DNEL(effet à court terme / exposition cutanée / effet systémique) : 0,06 mg/kg/jour  
 DNEL(effet à long terme / exposition cutanée / effet systémique) : 0,085 mg/kg/jour

Pour l'ensemble de la société:

DNEL(effet à court terme / par voie orale / effet systémique) : 0,015 mg/kg/jour  
 DNEL(effet à long terme / exposition par inhalation / effet systémique) : 0,043 mg/m<sup>3</sup>  
 DNEL(effet à long terme / par voie orale / effet systémique) : 0,015 mg/kg/jour



# Fiche de Données de Sécurité

## EXPLOSIFS À BASE DE NITRO-ESTERS

Édition n° 2  
Version n° 2.0

Page 10 de 18

PNEC eaux douces: 0,003 mg/l

PNEC eau de mer: 0,0003 mg/l

PNEC exposition occasionnelle: 0,019 mg/l

L'exposition totale - somme de multiplicités des concentrations jusqu'à la valeur CMA <1.

### 8.2. Contrôles de l'exposition

#### 8.2.1. Contrôles techniques appliqués

PN-Z-04008.07:2002 Protection de la pureté de l'air. Échantillonnage. Dispositions générales. Règles d'échantillonnage en milieu de travail et l'interprétation des résultats

PN-89/Z-04213/02 Protection de la pureté de l'air. Détermination du taux de nitroglycérine. Détermination de la nitroglycérine en milieu de travail par chromatographie en phase gazeuse

PN-89/Z-04212/02 Protection de la pureté de l'air. Détermination du taux de nitroglycol. Détermination du nitroglycol en milieu de travail par chromatographie en phase gazeuse

#### 8.2.2. Mesures individuelles du contrôle

**a) Protection de la peau :** Si le contact avec la peau est probable, il faut porter les vêtements de protection, si le contact avec la peau des mains est probable, il faut porter des gants de protection.

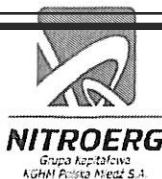
**b) Protection respiratoire :** Dans les situations d'urgence il faut utiliser des masques avec cartouches contre les vapeurs organiques.

Pendant le travail avec des explosifs encartouchés il n'est pas nécessaire d'utiliser des précautions individuelles.

## SECTION 9. PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES

### 9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

a)	<b>Forme</b>	mélange homogène en matière plastique, constituant le corps solide à cartouches en gaines de papier, de feuille et dans des tubes en polyéthylène
b)	<b>Odeur</b>	de nitro-esters
c)	<b>Seuil olfactif</b>	pas de données
d)	<b>pH (valeur d'acidité réelle)</b>	non applicable
e)	<b>Point de fusion/point de congélation</b>	non applicable
f)	<b>Point d'ébullition/domaine d'ébullition</b>	non applicable
g)	<b>Point d'inflammation</b>	pas de données
h)	<b>Vitesse de vaporisation</b>	examen impossible à réaliser pour des raisons de sécurité
i)	<b>Inflammabilité (solide, gaz)</b>	combustion peut passer à la détonation



# Fiche de Données de Sécurité

## EXPLOSIFS À BASE DE NITRO-ESTERS

Édition n° 2  
Version n° 2.0

Page 11 de 18

j)	Limite supérieure / inférieure d'explosivité	examen impossible à réaliser pour des raisons de sécurité
k)	Pression de vapeur	pas de données
l)	Densité de la vapeur	pas de données
m)	Densité relative	1,3÷1,5 g/cm <sup>3</sup>
n)	Solubilité dans l'eau à 20°C	suivie de l'extraction des substances solubles
o)	Coefficient de partage n-octanol/eau	non applicable
p)	Température d'auto-inflammabilité	pas de données
q)	Point de décomposition: ➤ pour des dynamites ➤ pour Barbaryt E6H	au-dessus de 165°C au-dessus de 170°C
r)	Viscosité	non applicable
s)	Propriétés explosives : ➤ sensibilité à la friction ➤ sensibilité au choc	absence de réponse à au moins 2 J absence de réponse à au moins 80 N
t)	Propriétés oxydantes	Mélange explosif, il n'est pas nécessaire de déterminer les propriétés oxydantes

### 9.2. Informations supplémentaires

#### a) Coefficients de sensibilité

	Coefficient de sensibilité mécanique	Coefficient de sensibilité thermique	COEFFICIENT DE SENSIBILITÉ
	R <sub>m</sub>	R <sub>t</sub>	R <sub>w</sub>
Austrogel P	2,45	2,53	<b>2,49</b>
Austrogel P1	2,45	2,53	<b>2,49</b>
Barbaryt E6H	2,45	2,68	<b>2,56</b>
Dynamax S	3,87	2,57	<b>3,15</b>
Ergodyn 22E	6,32	2,72	<b>4,15</b>
Ergodyn 24E	4,47	2,95	<b>3,63</b>
Ergodyn 30E	3,87	2,80	<b>3,28</b>
Ergodyn 35E	4,47	3,48	<b>3,94</b>
Ergodyn 37SE	3,87	2,57	<b>3,15</b>
Eurodyn 2000N	2,45	2,53	<b>2,49</b>
Magnasplit	2,45	2,53	<b>2,49</b>
Minex Eco	2,83	2,80	<b>2,81</b>
Poladyn 22Eco	2,45	2,91	<b>2,67</b>
Poladyn 31Eco	2,45	2,53	<b>2,49</b>
Rowodyn	3,87	2,80	<b>3,29</b>
Saxit 24	4,47	2,95	<b>3,63</b>



# Fiche de Données de Sécurité

## EXPLOSIFS À BASE DE NITRO-ESTERS

Édition n° 2  
Version n° 2.0

Page 12 de 18

## SECTION 10. STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ

### 10.1. Réactivité

Le mélange sensible aux stimuli mécaniques, thermiques et électriques.

### 10.2. Stabilité chimique

Le mélange est stable à température ambiante.

### 10.3. Possibilité de réactions dangereuses

Des températures plus élevées, choc, frottement, étincelles électriques et d'autres facteurs énergétiques peuvent entraîner une réaction explosive.

### 10.4. Conditions à éviter

Éviter le contact avec les flammes, la température élevée, l'électricité statique. Éviter le choc, frottement et d'autres facteurs énergétiques.

### 10.5. Matières incompatibles

Énoncées au paragraphe 14.6.

### 10.6 Produits de décomposition dangereux

Produits d'explosion: eau, oxydes d'azote, oxydes de carbone, azote.

Produits de combustion: eau, oxydes d'azote, oxydes de carbone, azote.

## SECTION 11. INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES

### 11.1. Informations sur les effets toxicologiques

#### 11.1.1. Substances

Non applicable.

#### 11.1.2. Mélanges

Le mélange est toxique par inhalation, contact avec la peau et en cas d'ingestion. Le plus grand risque est dû à des effets toxicologiques de la nitroglycérine et du nitroglycol.

Les effets toxiques de ces composants se montrent dans des conditions d'absorption de la nitroglycérine et du nitroglycol également par voie cutanée et par inhalation. Lors d'une exposition continue, le système cardio-vasculaire est le système critique, et des effets critiques sont : la baisse de la pression artérielle systolique et du pouls et aussi le mal de tête. Parmi des symptômes de toxicité de la nitroglycérine et du nitroglycol on peut citer des douleurs aiguës dans la poitrine, rappelant la maladie coronarienne, qui persistent aussi après la cessation de l'exposition. La contamination des muqueuses peut provoquer des rougeurs locales.



# Fiche de Données de Sécurité

## EXPLOSIFS À BASE DE NITRO-ESTERS

Édition n° 2  
Version n° 2.0

Page 13 de 18

La nitroglycérine et le nitroglycol agissent dans l'organisme avec des antihypertenseurs et des vasodilatateurs, ATC [*santidépresseurs tricycliques*], neuroleptiques, alcool, et aussi avec sildénafil, tadalafil et vardénafil. Il est interdit aux personnes malades, traitées avec sildénafil, tadalafil et vardénafil de travailler quand il y a de la nitroglycérine dans l'air.

**Voies d'absorption :** par la peau, des muqueuses, des voies respiratoires, le tube digestif.

### **Les symptômes d'intoxication aiguë**

Le mélange provoque des rougeurs de la peau, surtout du visage, avec sensation de chaleur, mal de tête, hallucinations, nausées, sensation de brûlure dans la gorge, acouphène, inhalation de l'air ; on peut observer la douleur dans la poitrine et le mal de ventre ; une chute violente de la tension artérielle, qui peut conduire au collapsus, convulsions, troubles respiratoires, même à la mort.

### **Les symptômes d'intoxication chronique**

Des expositions répétées ou une exposition prolongée à la vapeur peuvent causer l'habituation. La teneur accrue de méthémoglobine dans le sang peut persister et aussi des changements dans le système nerveux et des vaisseaux sanguins, des tremblements et des douleurs neurologiques, troubles digestifs, inflammation chronique et allergique de la peau. L'administration répétée peut conduire à des symptômes énumérés dans la toxicité aiguë. Les travailleurs en contact avec de la nitroglycérine et nitroglycol montrent une plus grande tolérance à l'exposition. Étant donné que la tolérance ne dure pas longtemps, une brève pause dans l'exposition peut conduire à l'intoxication des doses qui étaient auparavant sans danger.

### **Les concentrations et les doses létales**

On ne connaît pas ces concentrations pour les explosifs énumérés dans la présente fiche de données de sécurité, c'est pourquoi on a présenté ces valeurs pour des substances contenues dans ces explosifs.

#### **a) Pour la nitroglycérine**

Rat, par voie orale	DL <sub>50</sub> 105 mg/kg
Rat, par inhalation	CL <sub>50</sub> aucune donnée
Lapin, peau	DL <sub>50</sub> 280 mg/kg

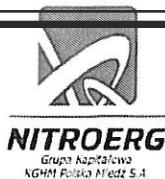
#### **b) Pour le nitroglycol**

Rat, par voie orale	DL <sub>50</sub> 460÷616 mg/kg
Rat, par inhalation	CL <sub>50</sub> aucune donnée
Lapin, peau	DL <sub>50</sub> 400 mg/kg

## **SECTION 12. INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES**

### **12.1. Ecotoxicité**

La concentration de substances toxiques pour les organismes aquatiques, animaux et végétaux pour le mélange – n'a pas été établie. Dans le cas des composants du mélange – elle n'a pas été établie non plus ou il n'y a pas de données.



## Fiche de Données de Sécurité

# EXPLOSIFS À BASE DE NITRO-ESTERS

Édition n° 2  
Version n° 2.0

Page 14 de 18

### 12.2. Persistance et dégradabilité

Elles ne sont pas établies pour le mélange.

### 12.3. Potentiel de bioaccumulation

Aucun résultat. Le mélange est entièrement biodégradable.

### 12.4. Mobilité dans le sol

La menace d'une contamination du sol ne se produit pas, parce qu'il n'existe aucune probabilité de pénétration du mélange dans l'environnement.

### 12.5. Résultat de l'évaluation des propriétés PBT [*persistant, bio-accumulable et toxique*] et vPvB [*substances très persistantes et très bio-accumulatives*]

Aucun des composants des explosifs contenu dans la présente fiche de données de sécurité, ne montre pas de propriétés PBT ni vPvB.

### 12.6. Autres effets nocifs

La menace d'une contamination de l'air, du sol et des eaux de surface ne se produit pas, parce qu'il n'existe pas la probabilité de pénétration du mélange dans l'environnement. Dans le cas de pénétration dans des eaux a lieu l'extraction du nitrate d'ammonium et la séparation de la nitroglycérine et du nitroglycol au fond. Le nitrate d'ammonium est facilement absorbé par les plantes et la nitroglycérine et le nitroglycol sont biodégradables.

La pollution de l'air admissible – n'a pas été établie.

La pollution admissible des eaux douces de surface – n'a pas été établie.

## SECTION 13. CONSIDÉRATIONS RELATIVES À L'ÉLIMINATION

### 13.1. Méthodes de traitement des déchets

Ne pas laisser le mélange pénétrer dans les eaux souterraines, dans les eaux de surface et dans le sol. Ne pas laisser aux décharges de déchets municipaux.

Les déchets d'explosifs doivent être éliminés par détonation.

Les déchets d'emballages contaminés par des explosifs doivent être éliminés par conversion thermique en plein air.

L'élimination des déchets ne peut être réalisée que par une entité autorisée.

Le fabricant d'explosifs reçoit des déchets d'explosifs et des emballages contaminés par des explosifs de la part des destinataires du marché national des explosifs achetés à NITROERG S.A., pour les éliminer.

## SECTION 14. INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT

### 14.1. Numéro UN:

UN 0081



## Fiche de Données de Sécurité

# EXPLOSIFS À BASE DE NITRO-ESTERS

Édition n° 2  
Version n° 2.0

Page 15 de 18

### 14.2. Nom d'expédition UN

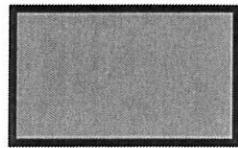
polonais	MATERIAŁ WYBUCHOWY, KRUSZĄCY, TYP A
anglais	EXPLOSIVE, BLASTING, TYPE A
allemand	SPRENGSTOFF, TYP A
français	EXPLOSIF DE MINE DU TYPE A

### 14.3. Classe(s) de danger pendant le transport:

Classe: 1  
code de classification: 1.1 D

### Marquage des véhicules et de l'emballage:

Plaque orange:



Étiquette d'avertissement:



Marquage des véhicules

Marquage des véhicules et des emballages

### 14.4. Groupe d'emballage:

Non applicable.

### 14.5. Dangers pour l'environnement:

Voir paragraphe 6.2 et 6.3.

### 14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur :

Il est absolument interdit de transporter dans un véhicule des explosifs à base de nitro-esters ensemble avec d'autres matières dangereuses, sauf des matières dangereuses de la classe 1 groupes de compatibilité C,D,E,G et S. Les moyens de transport, des conteneurs et leur étiquetage doivent être en conformité avec les dispositions RID/ADR/IMDG.

### 14.7. Transport en vrac conformément à l'annexe II de la convention MARPOL 73/78 et au recueil IBC

Non applicable.

## SECTION 15. INFORMATIONS RÉGLEMENTAIRES

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



## Fiche de Données de Sécurité

EXPLOSIFS À BASE DE NITRO-  
ESTERSÉdition n° 2  
Version n° 2.0

Page 16 de 18

Le règlement (CE) n° 1907/2006 du Parlement européen et du Conseil du 18 décembre 2006 concernant l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques, ainsi que les restrictions applicables à ces substances (REACH), instituant une agence européenne des produits chimiques, modifiant la directive 1999/45/CE et abrogeant le règlement (CEE) no 793/93 du Conseil et le règlement (CE) no 1488/94 de la Commission ainsi que la directive 76/769/CEE du Conseil et les directives 91/155/CEE, 93/67/CEE, 93/105/CE et 2000/21/CE de la Commission, modifié.

Le règlement (CE) n° 453/2010 de la Commission du 20 mai 2010 modifiant le règlement (CE) n° 1907/2006 du Parlement européen et du Conseil concernant l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques, ainsi que les restrictions applicables à ces substances (REACH)

La Directive du Conseil n° 67/548/CEE du 27 juin 1967 concernant le rapprochement des dispositions législatives, réglementaires et administratives relatives à la classification, l'emballage et l'étiquetage des substances dangereuses (J.O. de la CE 196 du 16.8.1967).

La Directive 1999/45/CE du Parlement Européen et du Conseil du 31 mai 1999 concernant le rapprochement des dispositions législatives, réglementaires et administratives des États membres relatives à la classification, à l'emballage et à l'étiquetage des préparations dangereuses (J.O. CE L 200 du 30.7.1999).

Le règlement (CE) n° 1272/2008 du Parlement Européen et du Conseil du 16 décembre 2008 relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges, modifiant et abrogeant les directives 67/548/CEE et 1999/45/CE et modifiant le règlement (CE) n° 1907/2006.

Le règlement du Ministre de l'Economie, du Travail et de la Politique sociale du 9 juillet 2003 sur la santé et la sécurité dans la production, transport interne et le commerce des explosifs, y compris les articles pyrotechniques ; J.O. 2003 n° 163, pos. 1577.

La déclaration du gouvernement du 16 janvier 2009 r. sur l'entrée en vigueur des modifications aux annexes A et B à l'Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route (ADR), fait à Genève le 30 septembre 1957 ; J.O. 2009 n° 27, pos. 162.

La loi du 19 août 2011 sur le transport des marchandises dangereuses (J.O. 2011 n° 227 pos. 1367), modifiée.

La loi du 25 février 2011 sur des substances chimiques et des mélanges ; J.O. 2011 n° 63 pos. 322, modifiée.

La loi du 14 décembre 2012 sur des déchets. J.O. 2013 pos. 21, modifiée.

Le règlement du Ministre de la Santé du 30 décembre 2004 sur la santé et la sécurité au travail relatif aux agents chimiques en milieu de travail ; J.O. 2005 n° 11, pos. 86, modifié.

Le règlement du ministre du Travail et de la Politique sociale du 29 novembre 2002 relatif à la concentration maximale admissible et l'intensité des facteurs nocifs pour la santé au milieu de travail ; J.O. 2002 n° 217 pos. 1833, modifié.

*L'acquisition et le stockage d'explosifs nécessite un permis pertinent conformément à la Loi sur les explosifs à usage civil ou la Loi sur la mise en œuvre des activités commerciales dans le*



**Fiche de Données de Sécurité**  
**EXPLOSIFS À BASE DE NITRO-ESTERS**

Édition n° 2  
Version n° 2.0

Page 17 de 18

*domaine de la production et des échanges d'explosifs, d'armes, de munitions, de produits et de technologies utilisés par les forces armées et la police.*

### 15.2. Évaluation de la sécurité chimique

On ne doit pas effectuer l'évaluation de la sécurité chimique concernant le mélange.

## SECTION 16. INFORMATIONS SUPPLÉMENTAIRES

### a) Modifications de la précédente édition de la fiche de données de sécurité

La mise à jour générale faite pour adapter la fiche aux exigences du Règlement REACH.

### b) Ont été pris en compte pendant l'élaboration de la fiche de données de sécurité :

On a élaboré la présente Fiche de données de sécurité sur la base des suivantes données de référence :

Le rapport sur la sécurité chimique pour la nitroglycérine présenté à EChA.

Le rapport sur la sécurité chimique pour le nitroglycol présenté à EChA.

La fiche de données de sécurité pour la nitroglycérine élaborée par NITROERG S.A. et mise à jour le 9.01.2013

La fiche de données de sécurité pour le nitroglycol élaborée par NITROERG S.A. et mise à jour le 9.01.2013

La fiche de données de sécurité pour la nitrocellulose (teneur en azote jusqu'à 12,6%) élaborée par Synthesia a.s. Pardubice (République Tchèque) et mise à jour le 28.02.2011

La fiche de données de sécurité pour PULAN (Nitrate d'ammonium 34N) élaborée par Zakłady Azotowe „Puławy” S.A. et mise à jour le 20.01.2011

Andrzej Starek (CM UJ) „Nitroglyceryna – Dokumentacja proponowanych wartości dopuszczalnych poziomów narażenia zawodowego” [„Nitroglycérine – Documentation des valeurs limites d'exposition professionnelle proposées”] dans „Podstawy i Metody Oceny Środowiska Pracy” [„Principes et méthodes d'évaluation du milieu de travail”] cahier 12 1995

Andrzej Starek (CM UJ) „Nitroglikol – Dokumentacja proponowanych wartości dopuszczalnych poziomów narażenia zawodowego” [„Nitroglycol – Documentation des valeurs limites d'exposition professionnelle proposées”] dans „Podstawy i Metody Oceny Środowiska Pracy” [„Principes et méthodes d'évaluation du milieu de travail”] cahier 12 1995

Markus Zieglmeier, Tanja Hein „Interakcje leków” [„Interactions des médicaments”] MedPharm Polska [Pologne] Wrocław 2009

Robert Dreisbach, William Robertson „Vademecum zatruc” [“Manuel des intoxications”] PZWL Warszawa [Varsovie] 1995



## Fiche de Données de Sécurité

EXPLOSIFS À BASE DE NITRO-  
ESTERSÉdition n° 2  
Version n° 2.0

Page 18 de 18

„Zasady postępowania Ratowniczego. Przewodnik” [„Règles du comportement de sauvetage. Guide”] PIOŚ Warszawa [Varsovie] 1997

## c) Explication des éléments R

R 2	Explosible par choc, frottement, feu ou autres sources d'ignition.
R 3	Grand risque d'explosion par le choc, la friction, le feu ou d'autres sources d'ignition.
R 8	Favorise l'inflammation des matières combustibles.
R 11	Produit facilement inflammable.
R 26/27/28	Très toxique à l'inhalation, l'ingestion et le contact avec la peau.
R 33	Danger d'effets cumulatifs.
R 36	Provoque une sévère irritation des yeux.
R 51-53	Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets à long terme.
R 52-53	Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets à long terme.

## d) Explications des éléments indiquant des types de dangers (éléments H)

H228	Matière solide inflammable.
H272	Peut aggraver un incendie ; comburant.
H319	Provoque une sévère irritation des yeux.
H411	Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets à long terme.

## e) Traduction des expressions anglaises citées dans la présente fiche

DNEL	(Derived no-effect level) Le niveau dérivé sans effet
PNEC	(Predicted no-effect concentration) Les concentrations prévisibles sans effet

Pendant la classification du mélange on n'a pas pris en compte l'irritation des yeux que peut causer le nitrate d'ammonium, parce la consistance du mélange par rapport à la consistance de la matière première exclut la possibilité d'agir de la poussière irritante nitrate d'ammonium pour les yeux.

Les informations et les données contenues dans la présente Fiche de données de sécurité ont été déterminées sur la base des documents ci-dessus mentionnés, des matériaux de base, nos connaissances concernant le produit et aussi la pratique. Les données décrivent le produit en prenant en considération la sécurité et ne peuvent pas être considérées comme des valeurs garanties. L'utilisateur est responsable de créer des conditions permettant de stocker et d'utiliser ce produit en sûreté. En élaborant la Fiche de données de sécurité on n'a pris en considération que des applications envisagées. L'utilisateur assume toute la responsabilité pour les conséquences résultant d'utilisation inappropriée du produit ou pour l'utiliser de façon abusive.

**1 - IDENTIFICATION**Désignation commerciale :**MECHE DE MINEUR**Désignation chimique : non applicable, mélange**Société : TITANOBEL**

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)

Adresse e-mail de la personne compétente et responsable de cette FDS : emmanuel.martin@titanobel.com

Produits	N°d'attestation CE de type	Type d'agrément
MECHE DE MINEUR	0080.EXP.00.0052	-

Utilisation du produit : 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)

**2 - IDENTIFICATION DES DANGERS**

- Danger de combustion, sans risque de détonation en masse

Classement au stockage de l'explosif dans son emballage de transport

Classement en division de risque 1.4 groupe de compatibilité S d'après l'arrêté du 20 avril 2007 modifié

Symbole de danger

E : Explosif

**Mentions de dangers****H201 Explosif ; danger d'explosion en masse****3 - COMPOSITION/INFORMATION SUR LES COMPOSANTS**

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.

**4 - PREMIERS SECOURS**4.1 - Indications Générales

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.

**5 - MESURE DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE**Moyen d'extinction :

Possibilité de noyage par grande quantité d'eau en cas de début d'incendie.

Protection des intervenants : appareils respiratoires isolants du fait de l'émission de gaz nocifs (monoxyde de carbone en particulier)

**6 - MESURES A PRENDRE EN CAS DE DISPERSION ACCIDENTELLE**6.1 - Précautions individuelles

En cas de non fonctionnement ou de fonctionnement incomplet, procéder au ramassage du reliquat de mèche avec la protection individuelle appropriée voir § 8

6.2 - Précautions pour la protection de l'environnement

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.

6.2 - Méthodes de nettoyage

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.

En cas de difficulté particulière, prendre contact avec Titanobel.

**7 - MANIPULATION ET STOCKAGE**7.1 - Manipulation

Mesures techniques et précautions : 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.

Conseils d'utilisation : contact à éviter avec les matières incompatibles (voir § 10). Eviter le contact avec la peau et les yeux.

7.2 - Stockage

Mesures techniques : éliminer les emballages défectueux

Conditions de stockage : 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.

Matières incompatibles : 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.

Matériaux d'emballage : le stockage s'effectuera dans les emballages préconisés par Titanobel (voir § 14).

7.3 - Utilisations particulières

Se conformer à la réglementation (voir paragraphe 15) et à la fiche technique du produit.

**8 - CONTROLE DE L'EXPOSITION / PROTECTION INDIVIDUELLE**

8.1 - V. L. I. Sans objet

8.2 - V. L. E. P. RAS dans les conditions normales d'utilisation.

8.3 - Equipements de protection individuelle

- Protection du corps : vêtement de travail adaptés et des gants
- mesures d'hygiènes spécifiques : ne pas manger ou boire avec des mains contaminées par la poudre noire

**9 - PROPRIETES PHYSIQUES ET CHIMIQUES**

Etat physique / forme

Ame de poudre noire (charge linéique : 4,5 à 6 g/m) enveloppée par deux protections en tresse textile (coton) recouvertes d'une gaine isolante et imperméable de couleur noire. L'âme de poudre noire contient en outre deux fils de marque, l'un de couleur jaune, l'autre de couleur blanche.

Couleur : gaine polyéthylène noire

odeur : inodore

Température spécifiques de changement d'état physique : > 120° C (en ce qui concerne la gaine en polyéthylène)

Point éclair : sans objet

- Température d'auto-inflammation par chauffage progressif : de la poudre noire contenue dans la mèche

Epreuve SNPE 47 (FE/47/14/80/004) (GEMO FMD - 051 - A - 1)

351 ° C \*

- Durée de fonctionnement de la mèche de mineur

Epreuve CSE 1.45/ L5

à l'air libre env. 122 s/m  
sous bourrage env. 107 s/m

- Durée de fonctionnement sous eau (épreuve de durée de fonctionnement des mèches lentes imperméables)

Env. 106 m/s

Epreuve CSE 1.47/L7

Vivacité de la flamme

6 / 6 essais

Epreuve CSE 1.47/L7 transmissions

Resistance à la traction

Pas de rupture à 500 N

Epreuve CSE 2.29/16 appliquée la mèche

**10 - STABILITE REACTIVITE**

10.1 - Conditions à éviter

Feu, étincelles ou autres sources d'inflammation, influences mécaniques (par ex. choc, écrasement, heurt, frottement)

Températures supérieures à 50° C, contact avec les substances énoncées au § 10.4.

10.2 - Stabilité :

Dans les conditions normales de stockage la mèche de mineur est stable chimiquement. Toutefois, en cas d'anomalie le produit devra être isolé et l'anomalie 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 de monoxyde de carbone.

10.4 - Matières à éviter :

Eviter 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 A ou L.

**11 - INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES**

11.1 - Toxicité aiguë :

Produit non classé (c'est un objet).

11.2 - Voie d'exposition Ingestion, Inhalation, yeux et peau.

11.3 - Effets aigus / symptômes

Pour la Poudre noire :

- légèrement irritant pour les yeux, pour la peau et les voies respiratoires.

11.4 - Effets chroniques après exposition/ contact prolongé ou répété ou éruption / dermatite

**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 S

Voies maritimes : code IMDG

- N° ONU 0105 – division 1.4 S

Voie aérienne : classement OACI/IATA

- 1.4.S (en caisse métallique uniquement)

- Méthode d'emballage P 140

Emballages homologués : - Caisse carton 4 G

**15 - INFORMATIONS REGLEMENTAIRES**

Symbol	E	<b>Explosif</b>
<b>Mentions de dangers</b>	<b>H 201</b>	<b>Explosif ; danger d'explosion en masse</b>
<b>Conseils de prudence</b>	<b>P 210</b>	<b>Tenir à l'écart de la chaleur/des étincelles/des flammes nues/des surfaces chaudes – Ne pas fumer</b>
	<b>P 250</b>	<b>Eviter les abrasions/les chocs/les frottements</b>
	<b>P 280</b>	<b>Porter des gants de protection et un équipement de protection des yeux/du visage</b>
	<b>P370+P380</b>	<b>En cas d'incendie évacuer la zone risque d'explosion en cas d'incendie</b>
	<b>P 372</b>	<b>En cas d'incendie et / ou d'explosion, ne pas respirer les fumées</b>
	<b>P 373</b>	<b>Stocker conformément à la réglementation</b>
	<b>P 401</b>	<b>Éliminer le contenu/emballage par incinération dans une installation conformément à la réglementation</b>
	<b>P 501</b>	

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.

**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 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.

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.

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 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.

- 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'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.

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.

Nota : les modifications vis-à-vis de la version antérieure sont **en caractères gras**

**Fiche de Données de Sécurité**  
 Conformément au règlement CE n° 1907/2006

**CORDEAU DETONANT**

**1 - IDENTIFICATION DE LA SUBSTANCE/DU MELANGE ET DE LA SOCIETE / L'ENTREPRISE**

<b>1-1</b>	<b>Identificateur de produit</b>	<b>Cordeau détonant (série 800)</b> Gammacord - Hericord - Isoltex - Daveycord - Carricord - Eclair Plastex H -Seicord- Explocord- Cortex Isol-Daveyboost.
<b>1-2</b>	<b>Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées</b>	Initiation pyrotechnique
<b>1-3</b>	<b>Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité</b>	DAVEY BICKFORD SAS Adresse : le Moulin Gaspard – 89550 Héry – France Tél usine DB : +33 3 86 47 30 00 direction@daveybickford.fr
<b>1-4</b>	<b>Numéro d'appel d'urgence</b>	N° d'appel d'urgence de l'organisme agréé : <ul style="list-style-type: none"> <li>- En France : ORFILA +33 (0)1 45 42 59 59</li> <li>- Pour les autres pays selon réglementation locale</li> </ul>

**2- IDENTIFICATION DES DANGERS**

<b>2-1</b> -	<b>Classification de la substance ou du mélange</b>	Objet pyrotechnique – cordeau détonant - avec effet de surpression (onde de choc) Classification selon le règlement (CE) 1272/2008 : le cordeau est classé H201 (explosif : danger d'explosion en masse)
<b>2-2</b>	<b>Elements d'étiquetage</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pictogramme</li> </ul>	 <b>Danger</b> H201 : explosif : danger d'explosion en masse P210 : tenir à l'écart de la chaleur / des étincelles / des flammes nues / des surfaces chaudes – ne pas fumer P250 : éviter les abrasions / les chocs / les frottements P372 : risque d'explosion en cas d'incendie P401 : stocker entre -30 et +50°C P501 : éliminer le contenu / récipient selon les règles relatives aux explosifs
<b>2-3</b>	<b>Autres dangers</b>	Voir les dangers de la substance contenue dans l'article (section 3)

**3- COMPOSITION/INFORMATIONS SUR LES COMPOSANTS**

<b>3-1</b>	<b>Substance</b>	Le cordeau détonant est composé d'une âme de pentrite (pentaérythritol tétranitrate) recouverte de fibres synthétiques et enduite de plastique Les composants utilisés pour la fabrication du cordeau détonant Davey Bickford sont : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pentaérythritol tétranitrate (pentrite), n° CAS 78-11-5, n° EINECS : 201-084-3. Classification selon CE 1272/2008 : Expl. 1.1, H201. Charge linéaire ≤ 100 g/m.</li> <li>- plastique PE</li> <li>- fils</li> </ul>
<b>3-2</b>	<b>Mélanges</b>	Sans objet

#### 4- PREMIERS SECOURS

<b>4-1</b>	<b>Description des premiers secours</b>	Général : Appeler les secours en cas de détonation accidentelle, se protéger, mettre en sécurité la victime. En cas de contact avec la pentrite (pentaérythritol tétranitrate) : <ul style="list-style-type: none"><li>- par ingestion : rincer la bouche immédiatement et consulter un médecin</li><li>- par inhalation : déplacer la personne à l'air libre, non pollué. Si les symptômes persistent, par exemple la toux, consulter un médecin</li><li>- en cas de contact avec la peau : laver la peau avec de l'eau. Si besoin, consulter un médecin</li><li>- en cas de contact avec les yeux : rincer les yeux abondamment avec de l'eau et pendant au moins 15 minutes en tenant les paupières ouvertes</li></ul>
<b>4-2</b>	<b>principaux symptômes et effets, aigus et différés</b>	La pentrite (pentaérythritol tétranitrate) : <ul style="list-style-type: none"><li>- contact avec la peau : peut causer une irritation</li><li>- contact avec les yeux : cause une irritation</li><li>- inhalation : peut être toxique. Cause une irritation des voies respiratoires, de la toux, des difficultés respiratoires, des sensations de brûlures, œdème pulmonaire possible, obstruction des voies respiratoires supérieures possible, peut affecter la respiration . L'inhalation des poussières/vapeurs peut également affecter le système nerveux central, le système cardiovasculaire et le système urinaire</li><li>- ingestion : peut causer une irritation des voies gastro-intestinales, provoquant nausées, vomissements et diarrhées. Peut affecter le foie, le sang et les yeux</li><li>- une exposition prolongée ou répétée peut causer des symptômes similaires à ceux d'une exposition aigüe et peut affecter l'ouïe et le système endocrinien.</li></ul>
<b>4-3</b>	<b>Indications des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires</b>	La pentrite est un vaso-dilatateur Pour tous les cas, traiter de façon symptomatique

#### 5- MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

<b>5-1</b>	<b>Moyens d'extinction</b>	Mettre en place immédiatement un périmètre de sécurité N'effectuer aucune intervention humaine de lutte contre l'incendie d'objets pyrotechniques Lorsque possible, des mesures contre l'extinction de l'incendie doivent être prises La pénétration sur les lieux de l'incendie après extinction ne peut intervenir qu'après s'être assuré du refroidissement intégral de la zone
<b>5-2</b>	<b>Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange</b>	Risque d'explosion en masse, une explosion ou l'incendie peut générer des vapeurs toxiques
<b>5-3</b>	<b>Conseils aux pompiers</b>	En cas d'intervention, porter un équipement de protection de lutte contre l'incendie (appareil respiratoire, casque,...), ne pas approcher s'il y a un risque avéré d'explosion

#### 6- MESURES A PRENDRE EN CAS DE REJET ACCIDENTEL

<b>6-1</b>	<b>Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence</b>	Utiliser, en cas d'intervention, les protections individuelles appropriées (voir section n°8)
<b>6-2</b>	<b>Précautions pour la protection de l'environnement</b>	Récupérer le produit, ne pas l'abandonner. Ne pas l'évacuer dans un égout ou dans de l'eau, ne pas le laisser pénétrer dans le sol.

<b>6-3</b>	<b>Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage</b>	<p>La matière pyrotechnique accidentellement répandue doit être recueillie par un personnel habilité pour être évacuée et détruite si nécessaire (cf traitement des déchets section n°13)</p> <p>Eviter les chocs, les frictions, tout ce qui pourrait provoquer une étincelle ou une décharge électrostatique</p> <p>Eloigner les produits incompatibles</p> <p>En cas de rupture d'un emballage d'objets pyrotechniques, transférer ces objets dans un récipient en bois ou en carton en évitant toute agression (choc, étincelle, chaleur, ...)</p>
<b>6-4</b>	<b>Référence à d'autres sections</b>	Sections 8 et 13

## **7- MANIPULATION ET STOCKAGE**

<b>7-1</b>	<b>Précautions à prendre pour une manipulation sans danger</b>	<p>Toute opération non prévue ou réalisée par du personnel non formé est interdite.</p> <p>Manipuler avec précaution en évitant chocs, frottement, exposition à la chaleur, aux flammes nues, aux charges électrostatiques (étincelles), etc...</p> <p>Ne pas fumer.</p>
<b>7-2</b>	<b>Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités</b>	<p>Température de stockage : -30 +50°C</p> <p>Tenir à l'abri de l'humidité</p> <p>Compatibilité au stockage : respecter les réglementations locales ( article 8 de l'arrêté ministériel du 20/04/2007 modifié en France).</p>
<b>7-3</b>	<b>Utilisation(s) finale(s) particulière(s)</b>	<p>Se conformer à la fiche technique du produit, en cas de doute contacter votre fournisseur</p>

## **8- CONTROLE DE L'EXPOSITION/PROTECTION INDIVIDUELLE**

<b>8-1</b>	<b>paramètres de contrôle</b>	Aucunes données disponibles pour la pentrite (pentaérythritol tétranitrate)
<b>8-2</b>	<b>Contrôle de l'exposition</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Protection respiratoire : non requise lors d'une utilisation normale de l'objet. Ne pas respirer les fumées après détonation</li> <li>- Protection des mains : non nécessaire mais recommandé pour éviter tout contact de la pentrite avec la peau (port de gants)</li> <li>- Protection des yeux : non nécessaire mais recommandé pour éviter tout contact de la pentrite avec les yeux (port de lunettes de sécurité)</li> <li>- Protection de la peau : port de vêtement de travail couvrant pour éviter tout contact avec la peau</li> <li>-</li> </ul>

## **9- PROPRIETES PHYSIQUES ET CHIMIQUES**

<b>9-1</b>	<b>Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles</b>	<p>Le cordeau détonant est constitué de pentrite (pentaérythritol tétranitrate) contenue dans des fibres synthétiques tressées et enduit d'une couche plastique. Les propriétés physico chimiques indiquées ci-dessous sont celles de la pentrite</p> <p>Poudre blanche à beige</p> <p>inodore</p> <p>Non applicable</p> <p>141.3 °C</p> <p>190°C</p> <p>Aucune donnée disponible</p> <p>Aucune donnée disponible</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aspect</li> <li>- Odeur</li> <li>- pH</li> <li>- point de fusion /point de congélation</li> <li>- Point/interval d'ébullition</li> <li>- Point éclair</li> <li>- Taux d'évaporation</li> </ul>	

- Inflammabilité	Aucune donnée disponible
- Limites d'inflammabilité ou limites d'explosivité	Aucune donnée disponible
- Pression de vapeur	Aucune donnée disponible
- Densité de vapeur	Aucune donnée disponible
- Densité relative	1.773 kg/dem <sup>3</sup> à 20 °C
- Solubilité	Insoluble dans l'eau, soluble dans les solvants organiques (acétone 20g dans 100 ml à 20°C)
- Coeff de partage n-octanol/eau	Aucune donnée disponible
- Température d'auto-inflammabilité	200°C expl.
- Température de décomposition	Aucune donnée disponible
- Viscosité	Non applicable
- Propriétés explosives	Sensibilité au choc : 3 Nm Sensibilité à la friction : 60 N Chaleur d'explosion : 6402 kJ/kg
- Propriétés comburantes	Aucune donnée disponible

## 9-2 Autres informations

## 10- STABILITE ET REACTIVITE

<b>10-1 Réactivité</b>	Sans objet
<b>10-2 Stabilité chimique</b>	Stable dans les températures de stockage préconisées à la section 7 et dans les limites d'utilisation de l'objet (date de péremption)
<b>10-3 Possibilité de réactions dangereuses</b>	Explosion en cas de choc, pression, impact, friction, feu, étincelles, décharges électrostatiques ou autres sources d'ignition
<b>10-4 Conditions à éviter</b>	Eviter l'exposition à de hautes températures, aux impacts et aux frictions
<b>10-5 Matières incompatibles</b>	Tout moyen d'amorçage non maîtrisé. Autres objets ou matières explosives d'un autre groupe de compatibilité
<b>10-6 Produits de décomposition dangereux</b>	CO, COx, NOx

## 11- INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES

<b>11-1 Informations sur les effets toxicologiques</b>	Pas de risque identifié pour l'objet, mais la pentrite (pentaérythritol tétranitrate) a les caractéristiques suivantes
- toxicité aiguë	LD <sub>50</sub> , oral, rat : 1660 mg/kg
- corrosion cutanée / irritation cutanée	Aucune donnée disponible
- lésions oculaires graves / irritation oculaires	Aucune donnée disponible
- sensibilisation respiratoire ou cutanée	Aucune donnée disponible
- mutagénicité sur les cellules germinales	Aucune donnée disponible
- cancérogénicité	Aucune donnée disponible
- toxicité pour la reproduction	Aucune donnée disponible

<ul style="list-style-type: none"> <li>- toxicité spécifique pour certains organes cibles ; exposition unique</li> <li>- toxicité spécifique pour certains organes cible ; exposition répétée</li> <li>- danger par aspiration</li> <li>- autres informations</li> </ul>	<p>Aucune donnée disponible</p> <p>Aucune donnée disponible</p> <p>Aucune donnée disponible</p> <p>Propriété toxicologique de la pentrite : effet hypotenseur      Information sur les voies d'exposition probable : ingestion, contact avec la peau et les yeux      Symptômes liés aux caractéristiques physiques, chimiques et toxicologiques : le contact avec la peau peut causer une irritation de la peau, le contact avec les yeux peut causer une irritation des yeux, l'inhalation peut provoquer maux de têtes et vertiges, l'ingestion peut provoquer maux de tête, vertiges, hypotension.</p>
--	--

## **12- INFORMATIONS ECOLOGIQUES**

<b>12-1 Toxicité</b>	Pas de risque identifié pour l'objet Pour la pentrite (pentaérythritol tétranitrate) : <ul style="list-style-type: none"> <li>- LC<sub>50</sub> = 27000 mg/L/96 h (Pimephales promelas)</li> <li>- LC<sub>50</sub> = 8500 mg/L/48 h (Daphnia magna)</li> </ul>
<b>12-2 Persistance et dégradabilité</b>	Pas de risque identifié pour l'objet
<b>12-3 Potentiel de bioaccumulation</b>	Pas de risque identifié pour l'objet
<b>12-4 Mobilité dans le sol</b>	Pas de risque identifié pour l'objet
<b>12-5 Résultats des évaluations PBT</b>	Pas de risque identifié pour l'objet
<b>12-6 Autres effets néfastes</b>	Pas de risque identifié pour l'objet

## **13- CONSIDERATIONS RELATIVES A L'ELIMINATION**

<b>13-1 Méthodes de traitement des déchets</b>	<p>Ne pas mettre dans les poubelles, les égouts ou en décharge.</p> <p>Le traitement et la destruction répondent à des modes opératoires spécifiques et doivent faire l'objet d'une étude particulière de sécurité prenant en compte l'état du produit et le traitement des déchets après destruction.</p> <p>Les opérations de destruction de produits pyrotechniques par pétardage ou incinération doivent être effectuées dans un secteur spécialement affecté à cette destruction, par du personnel autorisé et protégé, et selon les réglementations locales et nationales en vigueur.</p> <p>Une étude de sécurité préliminaire doit définir :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les modes opératoires, les instructions et les consignes pour la destruction de produits pyrotechniques</li> <li>- Les moyens de protection du personnel afin de déterminer les charges maximales admissibles en fonction de l'environnement et du personnel à protéger.</li> </ul> <p>A faire sur site, selon la réglementation locale et nationale en vigueur</p> <p>Ne pas mélanger des matières explosives à des dispositifs d'amorçage lors de la destruction de ces derniers.</p> <p>Tous les matériels contaminés par des matières pyrotechniques en provenance de l'objet sont à considérer également comme des déchets pyrotechniques.</p> <p>Pour tout renseignement complémentaire, contacter un responsable de la société désignée</p>
--	--

## 14- INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT

<b>14-1 n° ONU</b>	0065
<b>14-2 Nom d'expédition des Nations Unies</b>	Cordeau détonant souple
<b>14-3 Classe de danger pour le transport</b>	1.1 D
<b>14-4 groupe d'emballage</b>	Sans objet
<b>14-5 dangers pour l'environnement</b>	Sans objet
<b>14-6 précaution particulières à prendre par l'utilisateur</b>	
- Spécificités ADR (route)	Néant
- Spécificités IATA (air)	Interdit
- Spécificités IMDG (mer)	Néant
<b>14-7 transport en vrac (convention Marpol)</b>	Sans objet

## 15- INFORMATIONS REGLEMENTAIRES

<b>15.1 Réglementations particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement</b>	<p>Les principales réglementations européennes et françaises applicables sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Décret n° <a href="#">2013-973 du 29/10/20113</a></li> <li>- Réglementations transports marchandises dangereuses</li> <li>- Code du travail</li> <li>- Code de la Défense en particulier Partie 2 – Livre III – Titre V</li> <li>- Décret n° 2010-455 relatif à la mise sur le marché et le contrôle des produits explosifs à usage civil en application des directives n° 93/15/CEE du 05/04/1993 et n° 2007/23/CE du 23/05/2007.</li> <li>- Code de l'environnement, nomenclature ICPE (Installations Classées pour la Protection de l'Environnement) en particulier les rubriques 4220, 2793.</li> <li>- Règlement (CE) n° 1907/2006 modifié concernant l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques, ainsi que les restrictions applicables à ces substances (REACH)</li> <li>- Règlement (CE) n° 1272/2008 modifié relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges (CLP)</li> </ul> <p>Pour tous les pays, les réglementations et lois concernant la manipulation, le transport, le stockage, l'utilisation et la destruction des produits explosifs doivent être respectées ainsi que celles régissant la protection des travailleurs, la santé et l'environnement</p>
<b>15.2 Evaluation de la sécurité chimique</b>	Sans objet

## 16- AUTRES DONNEES

### **Informations générales**

Cette fiche ne dispense en aucun cas l'utilisateur de l'article en objet de se reporter aux textes officiels pour connaître les obligations qui lui incombent. Cette fiche contient des renseignements basés sur l'état de nos connaissances à l'article concerné à la date de sa rédaction. Cette fiche ne peut être exhaustive et ne se rapporte qu'à l'usage normal du produit considéré.

**Nota :** *texte en bleu=modification.*

Créé le : // / /

Validé le : 29/08/2016

Page 6 of 6



**NITROERG**  
Grupa KGHM

## FICHE DU PRODUIT

Version : 1,0

Édition : 12/05/2023

Mise à jour -

**AMORCE D'EXCITATION n° 8**

Conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH), tel que modifié, l'AMORCE D'EXCITATION est **un produit** et n'est pas soumise à l'obligation d'établir et de fournir une fiche de données de sécurité (FDS).

Page 1 de 17

**RUBRIQUE 1 : IDENTIFICATION DE LA SUBSTANCE/DU MÉLANGE ET DE LA SOCIÉTÉ/de l'entreprise.****1.1 Identificateur du produit**

Nom commercial :	Amorce d'excitation ; Amorce d'excitation n° 8 ; Amorce n° 8
------------------	--

**1.2 Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées**

Produit conçu pour être utilisé dans les opérations de mise à feu utilisant des mèches de sûreté. **Il est interdit** d'utiliser le produit dans des conditions explosives de mélanges poussière de charbon-air et des mélanges air-méthane.

**1.3 Renseignements concernant le fournisseur de données de sécurité**

Nom de l'entreprise :	NITROERG S.A.	
Adresse :	pl. Alfreda Nobla 1 43-150 Bieruń Pologne	
Lieu de production :	pl. Alfreda Nobla 1 43-150 Bieruń Pologne	
Téléphone	Bieruń	(+48) 32 46 61 900
Fax :	Bieruń	(+48) 32 46 61 357
E-mail:	sds@nitroerg.pl	

**1.4 Numéro d'appel d'urgence**

NITROERG S.A.	+48 32 46 62 000 (6 <sup>00</sup> - 15 <sup>00</sup> , du lundi au vendredi)	
Police	17	
Sapeurs-pompiers	18	
SAMU	15	
Numéro d'urgence :	112 (fonctionne non-stop)	



## FICHE D'INFORMATION

Version :

1,0

Mise à jour

-

Page

2 de 17

## AMORCE D'EXCITATION n° 8

## RUBRIQUE 2: IDENTIFICATION DES DANGERS

## 2.1 Classification de la substance ou du mélange

Expl. 1.1 H201	Explosif, sous-classe 1.1
----------------	---------------------------

Tous les composants nocifs du produit sont hermétiquement scellés dans une douille métallique.

## 2.2 Éléments d'étiquetage

Pictogramme(s) :		
Phrase d'avertissement :	<b>DANGER</b>	
Phrases H:	H201	Explosif; danger d'explosion en masse.
Phrases P:	P210	Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et de toute autre source d'inflammation. Ne pas fumer.
	P370+P372+P380+P373	En cas d'incendie: Risque d'explosion. Évacuer la zone. NE PAS combattre l'incendie lorsque le feu atteint les explosifs.
	P401	Stocker conformément à la réglementation en vigueur en matière d'explosifs.
	P501	Éliminer le contenu/récipient conformément à la réglementation locale.

## 2.3 Autres dangers.

La détonation du produit libère des oxydes d'azote hautement toxiques, du monoxyde de carbone, du plomb et des composés inorganiques de plomb. L'incendie peut être un effet secondaire de la détonation du produit.



## FICHE D'INFORMATION

Version :

1,0

Mise à jour

-

Page

3 de 17

## AMORCE D'EXCITATION n° 8

## RUBRIQUE 3: COMPOSITION/INFORMATIONS SUR LES COMPOSANTS

Nom:	Azoture de plomb(II)	Trinitrorésorcinate de plomb	PETN
Nom IUPAC:	Diazoture de plomb	2,4,6-trinitro-1,3-benzènediolate de plomb(II)	tétranitrate(V) de pentaérythritol
Nº CE:	236-542-1	239-290-0	201-084-3
Nº CAS:	13424-46-9	15245-44-0	78-11-5
Nº d'inscription:	01-2119475503-38-0004	Non applicable	01-2114595937-24-XXXX
Classement:	Unst. Expl. H200	Expl. 1.1 H201	Unst. Expl. H200
	Acute Tox. 4 H302	Acute Tox. 4 H302	-
	Acute. Tox. 4 H332	Acute Tox. 4 H332	-
	Repr. 1A H360Df	Repr. 1A H360Df	-
	STOT RE 2 H373	STOT RE 2 H373	-
	Aquatic Acute 1 H400	Aquatic Acute 1 H400	-
	Aquatic Chronic 1 H410	Aquatic Chronic 1 H410	-

Les autres ingrédients contenus dans le produit ne sont pas classés comme dangereux.

## RUBRIQUE 4: PREMIERS SECOURS

## 4.1 Description des mesures de premiers secours

## ▪ En cas d'intoxication par inhalation

Les composants nocifs du produit sont encapsulés dans une douille métallique. Les produits de combustion gazeux de la substance constituent également un danger. Consulter un médecin en cas de nausées, de maux de tête, de vertiges ou d'intoxication au gaz.

## ▪ En cas de contact avec la peau

Les composants nocifs du produit sont encapsulés dans une douille métallique. En cas de dispersion accidentelle et de contact direct avec la peau, laver abondamment la zone exposée à l'eau courante tiède et au savon. Consulter un médecin en cas de changements cutanés ou d'aggravation de l'état.



## FICHE D'INFORMATION

Version :

1,0

Mise à jour

-

Page

4 de 17

**AMORCE D'EXCITATION n° 8****▪ En cas de contact avec les yeux**

Les composants nocifs du produit sont encapsulés dans une douille métallique. En cas de libération involontaire et de contact avec les yeux, rincer soigneusement les yeux à l'eau courante pendant plusieurs minutes. Consulter un médecin si nécessaire. Les yeux peuvent également être endommagés par les éclats résultant de la détonation du produit. Dans ce cas, appeler immédiatement une assistance médicale.

**▪ En cas d'intoxication alimentaire**

Il n'y a pas de risque d'intoxication alimentaire si le produit est utilisé comme prévu. En cas de dispersion involontaire de composants du produit et d'ingestion, faire boire de grandes quantités d'eau à la victime. Ne pas faire vomir. Les nitrates présents dans les composants du produit peuvent provoquer des troubles gastro-intestinaux, une chute de la tension artérielle et des symptômes de méthémoglobinémie.

**▪ Équipement de protection pour le secouriste**

Non requis.

**4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés**

Un essoufflement, des maux de tête, des nausées et une méthémoglobinémie peuvent survenir à la suite d'une intoxication par des produits de décomposition explosive par inhalation et d'une intoxication accidentelle par voie orale. Des rougeurs, des irritations et des éruptions cutanées peuvent se produire en tant que réactions allergiques lorsque les composants du produit entrent en contact direct avec la peau.

**4.3 Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers écessaires**

Montrer la fiche d'information et l'étiquette du produit au médecin. En cas de signes cliniques de méthémoglobinémie, administrer immédiatement à la victime de l'oxygène à 100 % pour la respiration et 1 g d'acide ascorbique par voie intraveineuse. Si un médecin se trouve à proximité de l'accident, administrer 10 à 50 ml de bleu de méthylène.

**RUBRIQUE 5: MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE****5.1 Moyens d'extinction**

Appropriés:	Si le produit n'est pas directement impliqué dans un incendie, éteindre le feu par des moyens et des méthodes appropriés au feu, en évitant qu'il ne se propage au produit. L'eau peut être utilisée pour refroidir le produit.
Inappropriés:	Ne pas utiliser d'eau à proximité d'installations ou d'équipements électriques.

**5.2 Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange**

Si vous tentez d'éteindre un incendie qui s'est propagé au produit. Danger d'explosion. En cas d'incendie, des oxydes d'azote et du monoxyde de carbone toxiques sont émis.



## FICHE D'INFORMATION

Version :

1,0

Mise à jour

-

Page

5 de 17

**AMORCE D'EXCITATION n° 8****5.3 Conseils aux pompiers**

Si le produit est impliqué dans un incendie, ne pas essayer de l'éteindre. Se retirer de la zone dangereuse et laisser le matériau se consumer. Évacuer immédiatement toutes les personnes de la zone dangereuse. Pour ce faire, utiliser des abris naturels, éviter tout contact visuel direct avec la zone d'incendie et empêcher les gens de s'approcher des fenêtres. Supprimer le personnel redondant. En cas d'incendie, utiliser un appareil respiratoire autonome avec des vêtements étanches aux gaz (conformes à la norme européenne EN469).

En cas d'incendie dans le moyen de transport, débrancher (si possible) le tracteur de la semi-remorque et le faire rouler jusqu'à un lieu sûr.

**RUBRIQUE 6: MESURES À PRENDRE EN CAS DE DISPERSION ACCIDENTELLE****6.1 Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence**

- Pour les non-sauveteurs

L'équipement de protection individuelle n'est pas nécessaire. Il est recommandé aux personnes qui ne participent pas à l'élimination de la situation d'urgence de s'éloigner du lieu de l'urgence et de se rendre dans un endroit désigné.

- Pour les sauveteurs

Porter des vêtements de protection, des gants et des lunettes de protection (conformément à la RUBRIQUE 8) et, en cas de chaleur et/ou d'incendie, utiliser un appareil respiratoire autonome.

**6.2 Précautions pour la protection de l'environnement**

Les composants du mélange sont très toxiques pour l'environnement aquatique. Empêcher les composants du produit de pénétrer dans les égouts, les eaux de surface et les eaux souterraines.

**6.3 Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage**

- Prévenir la propagation de la contamination

Si les composants du produit n'ont pas été libérés, le produit doit être soigneusement collecté et placé dans un conteneur de collecte. Examiner soigneusement les objets. Les amorces endommagées doivent être envoyées à l'élimination. Si des composants du produit ont été libérés, sécuriser le site de l'accident et éliminer la source de la contamination. Recueillir soigneusement les composants à l'aide d'outils ne produisant pas d'étincelles, les placer dans un récipient hermétique et les remettre à l'élimination.



## FICHE D'INFORMATION

Version :

1,0

Mise à jour

-

Page

6 de 17

**AMORCE D'EXCITATION n° 8**

- **Élimination de la contamination**

En cas de dispersion:

Petite quantité:	Éliminer les sources d'ignition (éteindre les flammes nues, déclarer l'interdiction de fumer). Ramasser soigneusement le produit répandu (en évitant les étincelles) et le placer dans un récipient hermétique qui n'accumule pas d'électricité statique. Porter des gants de protection lors de la collecte de la substance.
Grande quantité:	En cas d'accident grave ou d'urgence, appeler les pompiers et la police. Sécuriser le site de l'accident et empêcher la substance de pénétrer dans les égouts, les eaux de surface et les eaux souterraines.

**6.4 Références à d'autres rubriques**

Équipement de protection individuelle: voir la RUBRIQUE 8. Élimination des déchets: voir la RUBRIQUE 13.

**RUBRIQUE 7: MANIPULATION ET STOCKAGE****7.1 Précautions à prendre pour une manipulation sans danger**

Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant ce produit. Suivre les règles de sécurité. Utiliser l'équipement de protection individuel. Travailler dans des endroits secs et ventilés pour éviter que le produit ne devienne humide. Assurer la propreté des moyens de transport. Éviter les chocs, les étincelles, les flammes nues et les températures élevées. Protéger des agents atmosphériques (soleil excessif, pluie, foudres).

**7.2 Conditions d'un stockage sûr, y compris les éventuelles incompatibilités**

Mesures techniques et conditions de stockage:	Stocker dans un endroit frais, sec et bien ventilé, à l'écart de toute source d'ignition et de matériaux incompatibles, dans la plage de température définie par la réglementation de l'entreprise. Conserver le matériel dans son emballage d'origine.
Exigences concernant les entrepôts:	Correspondant à la réglementation sur les explosifs.
Stockage partagé:	Stocker uniquement avec des matériaux de classe 1, groupes de compatibilité B et S, conformément aux réglementations ADR.
Quantité acceptable:	Définie par le règlement intérieur de l'entreprise.



## FICHE D'INFORMATION

Version :

1,0

Mise à jour

-

Page

7 de 17

## AMORCE D'EXCITATION n° 8

## 7.3 Utilisation(s) finale(s) particulière(s)

Aucune

## RUBRIQUE 8: CONTRÔLES DE L'EXPOSITION/PROTECTION INDIVIDUELLE

## 8.1 Paramètres de contrôle

- Pour les substances, le mélange ou les composants du mélange énumérés à la RUBRIQUE 3

Les valeurs des VLE, VLCT et VP pour le mélange et ses composants n'ont pas été déterminées.

- Pour les polluants atmosphériques résultant de l'utilisation prévue.

Substance :		Dioxyde d'azote	Monoxyde de carbone	Plomb et ses composés inorganiques - convertis en Pb (fraction inhalable)
CAS/N° d'enregistrement		10102-44-0	630-08-0	7439-92-1
Pologne (UE)	VLE	0,7 mg/m <sup>3</sup> (0,2 ppm)	23 mg/m <sup>3</sup>	0,05 mg/m <sup>3</sup>
	VLCT	1,5 mg/m <sup>3</sup>	117 mg/m <sup>3</sup>	Non spécifié
	VP	Non spécifié	Non spécifié	Non spécifié
Norme:		PN-Z-04009-11:2008	PN-EN 482+A1:2016-01	PN-Z-04487:2017-10
VLB		Non spécifié	Non spécifié	70 µg Pb/100 ml (sang)

- Base légale

La valeur limite de seuil (VLE) de substances spécifiques dépend du pays et est réglementée par la loi locale. Veuillez garder à l'esprit que les valeurs indiquées ci-dessus pour ces composés chimiques particuliers peuvent être différents dans votre pays.

POLOGNE : Arrêté du Ministre du Travail et de la Politique Sociale du mardi 12 juin 2018 sur la concentration maximale admissible et l'intensité des facteurs nocifs dans l'environnement de travail (J.O. 2018 texte 1286 tel que modifié).

- DNEL

- PETN

ACTION	VOIE D'EXPOSITION	DNEL
Systémique, chronique	Inhalation:	220,4 mg/m <sup>3</sup>



**NITROERG**  
Grupa KGHM

## FICHE D'INFORMATION

Version :

1,0

Mise à jour

-

Page

8 de 17

**AMORCE D'EXCITATION n° 8**

- Aucune donnée disponible pour les autres composants du mélange. Les valeurs indiquées concernent le plomb et ses composés inorganiques.

**Pour les travailleurs**

ACTION	VOIE D'EXPOSITION	DNEL
Systémique, chronique (grand public)	Systémique (quantité de Pb dans 100 ml de sang)	40 µg / dl
Systémique, chronique (femmes enceintes)	Systémique (quantité de Pb dans 100 ml de sang)	10 µg / dl

**Dans la population générale**

ACTION	VOIE D'EXPOSITION	DNEL
Systémique, chronique (grand public)	Systémique (quantité de Pb dans 100 ml de sang)	20 µg / dl
Systémique, chronique (femmes enceintes)	Systémique (quantité de Pb dans 100 ml de sang)	5 µg / dl
Systémique, chronique (enfants)	Systémique (quantité de Pb dans 100 ml de sang)	2 µg / dl

**• PNEC**

- **PETN**

Eau douce	0,3 mg/l
-----------	----------

- Aucune donnée disponible pour les autres composants du mélange. Les valeurs indiquées concernent le plomb et ses composés inorganiques.

Eau douce	2,4 µg/l
Eau de mer	3,3 µg/l
Sédiments d'eau douce	186 mg/kg de matière sèche
Sédiments d'eau de mer	168 mg/kg de matière sèche
Sol	147 mg/ kg de matière sèche
Station d'épuration des eaux usées	0,1 mg/l



## FICHE D'INFORMATION

Version :

1,0

Mise à jour

-

Page

9 de 17

**AMORCE D'EXCITATION n° 8****8.2 Contrôles de l'exposition****• Contrôles techniques appropriés**

PN-Z-04487:2017-10	Protection de l'air pur - Détermination du plomb et de ses composés inorganiques sur les lieux de travail par spectrométrie d'absorption atomique dans la flamme.
PN-Z-04008.07:2002	Protection de la pureté de l'air. Échantillonnage. Dispositions générales Principes d'échantillonnage en milieu de travail et d'interprétation des résultats.
Ventilation	Utilisation de la ventilation dans le cadre des bonnes pratiques industrielles.

**• Mesures de protection individuelle, telles que les équipements de protection individuelle**

OBJECTIF DE LA PROTECTION	MESURES UTILISÉES	NORME
Yeux	Lunettes de protection, transparentes, en polycarbonate, classe optique 1.	EN166
Système respiratoire	Non applicable. Dans des conditions normales d'utilisation, il n'y a pas de risque de dépassement de la VLE.	EN149
Peau	Vêtements de protection anti-électrostatique.	PN-EN ISO 13688:2013-12 PN-EN 1149-5
Mains	Gants de protection en nitrile, vinyle ou latex.	PN-EN 16350

**• Contrôle de l'exposition liés à la protection de l'environnement**

Voir les sous-rubrique 6.2 et 6.3.

**RUBRIQUE 9: PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES****9.1 Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles**

État physique:	Solide
Couleur:	Gris argenté
Odeur:	Non applicable
Point de fusion/point de congélation:	Non applicable
Point d'ébullition ou point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition:	Non applicable



## FICHE D'INFORMATION

Version :

1,0

Mise à jour

-

Page

10 de 17

**AMORCE D'EXCITATION n° 8**

Inflammabilité:	Non applicable
Limites inférieure et supérieure d'explosion:	Non applicable
Point d'éclair:	Non applicable
Température d'auto-inflammabilité:	Non applicable
Température de décomposition:	Non applicable
pH :	Non applicable
Viscosité cinématique:	Non applicable
Solubilité:	Produit insoluble dans l'eau
Taux d'évaporation:	Non applicable
Coefficient de partage: n-octanol/eau:	Non applicable
Pression de vapeur:	Non applicable
Densité relative:	Non applicable
Densité de vapeur relative:	Non applicable
Caractéristiques des particules:	Non applicable

**9.2 Autres informations**

Propriétés explosives:	Produit classé comme explosif. Il existe un risque d'explosion massive.
Propriétés comburantes:	Non applicable.

**RUBRIQUE 10: STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ****10.1 Réactivité**

Le produit est chimiquement inerte dans les conditions d'utilisation définies par le fabricant.

**10.2 Stabilité chimique**

Produit stable dans les conditions d'utilisation définies par le fabricant.



## FICHE D'INFORMATION

Version :

1,0

Mise à jour

-

Page

11 de 17

**AMORCE D'EXCITATION n° 8****10.3 Possibilité de réactions dangereuses**

La combustion de grandes quantités de produit ou de petites quantités dans un espace confiné peut entraîner une détonation.

**10.4 Conditions à éviter**

Éviter le feu, les températures élevées, l'électricité statique, les frottements, les stimuli mécaniques forts et autres stimuli énergétiques susceptibles de provoquer la détonation du produit.

**10.5 Matières incompatibles**

Acides forts, bases et oxydants forts. Voir la sous-rubrique 7.2.

**10.6 Produits de décomposition dangereux**

Monoxyde de carbone, oxydes d'azote, plomb et ses composés inorganiques.

**RUBRIQUE 11: INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES****11.1 Informations sur les classes de danger telles que définies dans le règlement (CE) n° 1272/2008****• Toxicité aiguë****○ Azoture de plomb(II)**

Voie d'administration:	Voie orale	Voie cutanée	Inhalation
DL <sub>50</sub> ou CE <sub>50</sub>	rat	>150 mg/kg	Non spécifié

**○ Trinitrorésorcinate de plomb**

Voie d'administration:	Voie orale	Voie cutanée	Inhalation
DL <sub>50</sub> ou CE <sub>50</sub>	rat	Non spécifié	Non spécifié

**○ PETN**

Voie d'administration:	Voie orale	Voie cutanée	Inhalation
DL <sub>50</sub> ou CE <sub>50</sub>	rat	1660 mg/kg	Non spécifié

**• corrosion cutanée/irritation cutanée**

Dans les conditions d'utilisation indiquées par le fabricant, le produit ne présente de danger par contact avec la peau.



## FICHE D'INFORMATION

Version :

1,0

Mise à jour

-

Page

12 de 17

**AMORCE D'EXCITATION n° 8****• Lésions oculaires graves / irritation oculaire**

Dans les conditions d'utilisation indiquées par le fabricant, le produit ne présente pas de danger en cas de contact avec les yeux.

**• Sensibilisation respiratoire ou cutanée**

Pas d'effet sensibilisant sur les voies respiratoires ou la peau.

**• Mutagénicité sur les cellules germinales**

Il ne présente pas d'effet mutagène pour les cellules reproductrices.

**• Cancérogénicité**

Il ne présente pas d'effet cancérogène.

**• Toxicité pour la reproduction**

L'azoture de plomb(II) et le trinitrorésorcinate de plomb, composants du mélange, sont des substances toxiques pour la reproduction. Ils sont soupçonnés d'avoir un effet néfaste sur la fertilité.

**• Toxicité spécifique pour certains organes cibles (STOT) - exposition unique**

Il ne présente pas d'effet toxique sur les organes cibles à une exposition unique.

**• Effets toxiques sur les organes cibles (STOT) - exposition répétée**

L'azoture de plomb(II) et le trinitrorésorcinate de plomb, composants du mélange, peuvent provoquer des lésions organiques (système hématopoïétique) à la suite d'une exposition prolongée ou répétée.

**• Danger par aspiration**

Non applicable.

**• Symptômes liés aux propriétés physiques, chimiques et toxicologiques**

voie d'exposition	SYMPTÔMES	
	AIGUS	CHRONIQUES
Inhalation	Vertiges et maux de tête, sensation d'essoufflement.	Migraines, toux, douleurs thoraciques, irritation des muqueuses.
Peau	Rougeur, irritation, démangeaison de la peau, eczéma.	Éruption cutanée, prurit et autres réactions allergiques qui disparaissent facilement lorsque l'exposition cesse.



## FICHE D'INFORMATION

Version :

1,0

Mise à jour

-

Page

13 de 17

**AMORCE D'EXCITATION n° 8**

Voie orale	Troubles gastro-intestinaux, essoufflement, cyanose sur les lèvres et les ongles, perte de conscience.	Méthémoglobinémie, troubles thyroïdiens, douleurs abdominales aiguës, collapsus, convulsions, coma.
------------	--	---

Les symptômes ci-dessus ne peuvent se produire qu'en cas de libération involontaire ou intentionnelle de composants du produit en raison d'une manipulation du produit contraire aux recommandations du fabricant.

**RUBRIQUE 12: INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES****12.1 Toxicité****• Toxicité aiguë de la substance ou du mélange**

- PETN

Toxicité pour les organismes aquatiques :

- CL50 (poisson; 96 h): 926 mg/l
- CL50 (crustacés; 48 h): 292 mg/l

- TNRO

Toxicité pour les organismes aquatiques :

- CL50 (crustacés; 48 h): 0,16 % v/v

- Azoture de plomb(II)

Toxicité pour les organismes aquatiques :

- CL50 (poisson; 96 h): 40,79 µg/l
- CL50 (crustacés; 48 h): 26,4 µg/l
- CE50 (algues; 96 h): 99,4 µg/l

**12.2 Persistance et dégradabilité**

Le produit n'est pas facilement biodégradable.

**12.3 Potentiel de bioaccumulation**

Le produit ne présente pas de danger dans la forme sous laquelle il est commercialisé. Les composants du produit contenant du plomb (azoture de plomb, TNRO) peuvent avoir un potentiel de bioaccumulation.

**12.4 Mobilité dans le sol**

Données non disponibles.



## FICHE D'INFORMATION

Version :

1,0

Mise à jour

-

Page

14 de 17

**AMORCE D'EXCITATION n° 8****12.5 Résultats des évaluations PBT et vPvB**

Le produit ne contient pas de composants classés comme PBT ou vPvB.

**12.6 Potentiel de perturbation endocrinienne**

Le produit n'a pas de propriétés perturbant le système endocrinien.

**12.7 Autres effets néfastes**

Non spécifié.

**RUBRIQUE 13: CONSIDÉRATIONS RELATIVES À L'ÉLIMINATION****13.1 Méthodes de traitement des déchets****• Élimination du produits/de l'emballage**

Élimination du produit	Éliminer le produit par incinération ou détonation dans des zones et/ou installations spécialement prévues à cet effet. Le code de déchet est attribué par le fabricant.
Élimination de l'emballage	Éliminer l'emballage par incinération dans des zones et/ou des installations spécialement prévues à cet effet. Le code de déchet est attribué par le fabricant.

**• Traitement des déchets - informations pertinentes**

Pour des raisons de sécurité, les déchets ne peuvent pas être valorisés. Ils doivent être éliminés par incinération ou détonation.

**• Élimination des eaux usées - informations pertinentes**

Non applicable.

**• Autres informations concernant l'élimination des déchets**

Précautions particulières	Voir la RUBRIQUE 7.
Base légale :	Pologne : Loi du 14 décembre 2012 sur les déchets (JO 2022 texte 699, tel que modifié)

L'élimination des déchets ne peut être effectuée que par une entité autorisée. L'élimination du produit doit en tout état de cause être conforme aux exigences de la protection de l'environnement et de la législation sur les déchets, aux décisions environnementales en vigueur, ainsi qu'aux exigences des autorités locales.



## FICHE D'INFORMATION

Version :

1,0

Mise à jour

-

Page

15 de 17

**AMORCE D'EXCITATION n° 8****SECTION 14 : INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT****14.1 Numéro ONU ou numéro d'identification**

UN 0029

**14.2 Désignation officielle de transport de l'ONU**

Pologne ZAPALNIKI NIEELEKTRYCZNE

Anglais DETONATORS, NON-ELECTRIC

Allemand SPRENGKAPSELN NICHT ELEKTRISCH

Français DÉTONATEURS, NON ÉLECTRIQUES

**14.3 Classe(s) de danger pour le transport**

Classe 1

Code de classification 1.1B

**14.4 Groupe d'emballage**

Aucune

**14.5 Dangers pour l'environnement**

Le produit ne présente aucun risque pour l'environnement sous la forme dans laquelle il est commercialisé. Les composants du produit sont très toxiques pour l'environnement aquatique. En cas de déversement accidentel, ne pas laisser le produit pénétrer dans les égouts, les eaux souterraines, les eaux de surface ou le sol.

**14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur**

L'emballage et son étiquetage, ainsi que l'étiquetage des moyens de transport contenant des explosifs des codes de classification 1.1B, sont soumis aux réglementations appropriées aux moyens de transport utilisés (ADR/ RID, IMDG, IATA/ICAO).

**14.7 Transport maritime en vrac conformément aux instruments de l'OMI**

Non applicable.



## FICHE D'INFORMATION

Version :

1,0

Mise à jour

-

Page

16 de 17

**AMORCE D'EXCITATION n° 8****RUBRIQUE 15: INFORMATIONS RELATIVES À LA RÉGLEMENTAIRES****15.1 Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement**

Réglementations UE	<p>Règlement (CE) n° 1907/2006 du Parlement européen et du Conseil du 18 décembre 2006 concernant l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques, ainsi que les restrictions applicables à ces substances (REACH), instituant une agence européenne des produits chimiques, modifiant la directive 1999/45/CE et abrogeant le règlement (CEE) n° 793/93 du Conseil et le règlement (CE) n° 1488/94 de la Commission ainsi que la directive 76/769/CEE du Conseil et les directives 91/155/CEE, 93/67/CEE, 93/105/CE et 2000/21/CE de la Commission, tel que modifié.</p> <p>Règlement (UE) n° 2015/830 de la Commission du 28 mai 2015 modifiant le règlement (CE) n° 1907/2006 du Parlement européen et du Conseil concernant l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques, ainsi que les restrictions applicables à ces substances (REACH), tel que modifié.</p> <p>Règlement (CE) n° 1272/2008 du Parlement européen et du Conseil du 16 décembre 2008 relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges, modifiant et abrogeant les directives 67/548/CEE et 1999/45/CE et modifiant le règlement (CE) n° 1907/2006 (JO UE L 353 du 31 décembre 2008, tel que modifié).</p> <p>Règlement (UE) n° 2020/878 de la Commission du 18 juin 2020 modifiant l'annexe II au règlement (CE) n° 1907/2006 du Parlement européen et du Conseil concernant l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques, ainsi que les restrictions applicables à ces substances (REACH), tel que modifié (Texte présentant un intérêt pour l'EEE).</p>
Autres réglementations de l'UE	<p>Directive 2012/18/UE du Parlement européen et du Conseil du 4 juillet 2012 concernant la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances chimiques, modifiant puis abrogeant la directive 96/82/CE du Conseil (JO L 197 du 24.7.2012).</p> <p>Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route (ADR).</p>



## FICHE D'INFORMATION

Version :

1,0

Mise à jour

-

Page

17 de 17

**AMORCE D'EXCITATION n° 8**

Autorisations d'utilisation	Certificat n° 1453.EXP.05.0066 avec annexes supplémentaires.	
Restrictions professionnelles	Il est interdit aux personnes non formées de travailler avec le produit.	

**RUBRIQUE 16: AUTRES INFORMATIONS****16.1 Littérature et sources de données**

- Les informations ci-dessus ont été établies sur la base des fiches de données de sécurité des matières premières et de l'état actuel des connaissances, et s'appliquent au produit tel qu'il est utilisé.
- Bases de données GESTIS et ECOTOX ;

**16.2 Formations**

Les personnes impliquées dans la manipulation de la substance ou du mélange doivent être formées à la manipulation, à la santé et à la sécurité.

**16.3 Remarques finales**

Les valeurs des concentrations maximales autorisées des composants du mélange dépendent de la réglementation interne du pays concerné. Veuillez noter que les valeurs indiquées peuvent différer de celles applicables dans votre pays.

Les informations et données contenues dans cette fiche de données de sécurité ont été déterminées sur la base des documents et sources susmentionnés et de notre connaissance du produit et de la pratique. Les données décrivent le produit pour des raisons de sécurité et ne peuvent être considérées comme des valeurs garanties. L'utilisateur est responsable de la mise en place des conditions nécessaires au stockage et à l'utilisation du produit en toute sécurité. Seules les utilisations prévues ont été prises en compte lors de la rédaction de la fiche de données de sécurité. L'utilisateur assume l'entièvre responsabilité des conséquences d'une mauvaise manipulation ainsi que de l'utilisation du produit à d'autres fins que celles prévues.

### ***Annexe 7 :***

#### ***Consignes d'exploitation et de sécurité du dépôt d'explosifs***

---

##### **Consignes générales d'exploitation et de sécurité du dépôt d'explosifs**

##### **Consignes liées au transport et au chargement/déchargement**

**CONSIGNES GENERALES D'EXPLOITATION ET DE SECURITE DU DEPOT**

*La présente note est rédigée selon le dossier d'agrément technique, la dernière étude de danger et l'arrêté préfectoral en vigueur.*

**CHACUN EST TENU DE RESPECTER ET DE FAIRE RESPECTER LA PRESENTE CONSIGNE GENERALE DE SECURITE**

**En cas de situation de travail présentant un danger pour sa vie ou pour sa santé, tout salarié est en droit de se retirer de cette situation. Il doit en aviser son responsable.**

**L'accès au dépôt n'est autorisé qu'à un nombre restreint de personnes formées et désignées par le Responsable du dépôt. L'accès est limité à 3 personnes.**

**1. Interdictions****Il est interdit :**

- De pénétrer dans le dépôt :
  - Avec un téléphone en marche ou une radio
  - Sans y être habilité
  - Sans l'autorisation du responsable du dépôt
  - Avec une personne étrangère à la société sans autorisation et seulement accompagné du responsable du dépôt
  - En cas d'orage
  - Avec des lampes à feu nu et des générateurs d'ondes électromagnétiques susceptibles d'être à l'origine de la naissance de courants vagabonds ;
- D'apporter du feu sous une forme quelconque, sauf en cas spécifique d'une intervention dûment encadrée par un permis d'intervention. Il est notamment interdit d'y introduire des objets, des matières inflammables ou susceptibles de produire des étincelles, des amorces, des allumettes ainsi que des détonateurs au niveau de la fraction du local comportant les cellules d'entreposage de matières explosives secondaires ;
- De fumer ;
- D'introduire et de stocker d'autres objets autres que ceux qui y sont indispensables pour le service du dépôt ;
- D'ouvrir les portes du coffre des détonateurs et d'accès aux alvéoles en même temps ;
- De stocker des explosifs en dehors des palettes en bois ;
- D'effectuer en même temps les opérations de chargement / déchargement des explosifs et des détonateurs ;
- Des déchets et des rebuts de tirs ;
- D'effectuer une opération non définie par un mode opératoire ou une consigne de sécurité ;
- De déposer des objets ou produits au contact de moyens de chauffage ;
- De dépasser la limite autorisée de stockage soit 498 kg d'explosifs et 2000 détonateurs et de stocker des explosifs autres que des classes 1.1 et 1.2, 1.3, 1.4 (occasionnellement). Cette quantité est réduite de moitié si les explosifs ne sont pas encartouchés et sont en outre contenus dans des récipients non étanches ou susceptibles d'être ouverts dans le dépôt.

**2. Obligations**

- L'intérieur du dépôt doit toujours être tenu dans un état rigoureux d'ordre et de propreté ;
- Le responsable du dépôt doit être informé en cas de disparition d'explosifs, détonateurs ou matériel lié aux opérations de tir ;
- Le matériel réintégré au dépôt doit être vérifié ;
- Le fonctionnement des systèmes de sécurité doit être régulièrement surveillé ;
- De vérifier le maintien des étiquetages des produits et cartons (nom des produits, division de risque et s'il y a lieu les symboles de danger, ainsi que tout marquage réglementaire) ;
- De manutentionner les produits et emballages avec précaution ;
- De repartir les explosifs selon le plan de stockage, dans les 10 alvéoles sur des palettes en bois.

**3. Conduites à tenir**

- **En cas de départ de feu à l'extérieur des installations :**
  - Intervenir immédiatement conformément aux consignes incendie (attaquer le feu avec l'extincteur), après avoir alerté les services d'incendie et de secours et le Responsable du dépôt ;
  - Interrompre l'intervention si le feu vient au contact des murs ou de la toiture ;
  - S'éloigner rapidement
- **En cas de départ de feu à l'intérieur des installations (ne touchant pas les explosifs) :**
  - Donner l'alerte aux services incendie et alerter le Responsable du dépôt ;
  - Faire barrer le chemin d'accès aux installations et locaux concernés ;
  - Le Responsable du dépôt fera : évacuer le hangar SIVM, barrer le chemin du pont de l'union et la route nationale sur un rayon de 350m autour du dépôt, évacuer les villas de pré la Pierre.
- **En cas d'incendie lié à l'explosif :**
  - Prévenir les services incendie et le Responsable du dépôt ;
  - Faire évacuer immédiatement l'ensemble du personnel, évacuer le hangar SIVM, barrer le chemin autour du pont de l'union et la route nationale sur un rayon de 350m autour du dépôt, évacuer les villas de pré la Pierre.
- **En cas de dispersion accidentelle de l'emballage ou déchets pyrotechniques :**
  - Procéder au ramassage du produit dans un emballage agréé par le fournisseur en respectant les mesures de sécurité liées à la manipulation. L'identification du produit devra être reporté sur le nouvel emballage. L'ensemble sera retourné au fournisseur pour destruction. Le sol sera ensuite soigneusement lavé à grande eau uniquement (sol de l'installation en béton) ;
- **En cas de coupure d'électricité (le site ne possède pas de réseau d'eau) :**
  - Arrêter le travail et se conformer aux instructions de l'encadrement
  - En cas de danger grave et imminent, évacuer le dépôt pour être hors de danger et informer le Responsable du dépôt ;
- **En cas d'orage violent et proche :**
  - Arrêter les opérations de manutention

- **En cas de chute de matière ou constatation d'anomalie :**

- Aviser le responsable du dépôt et agir selon leurs directives

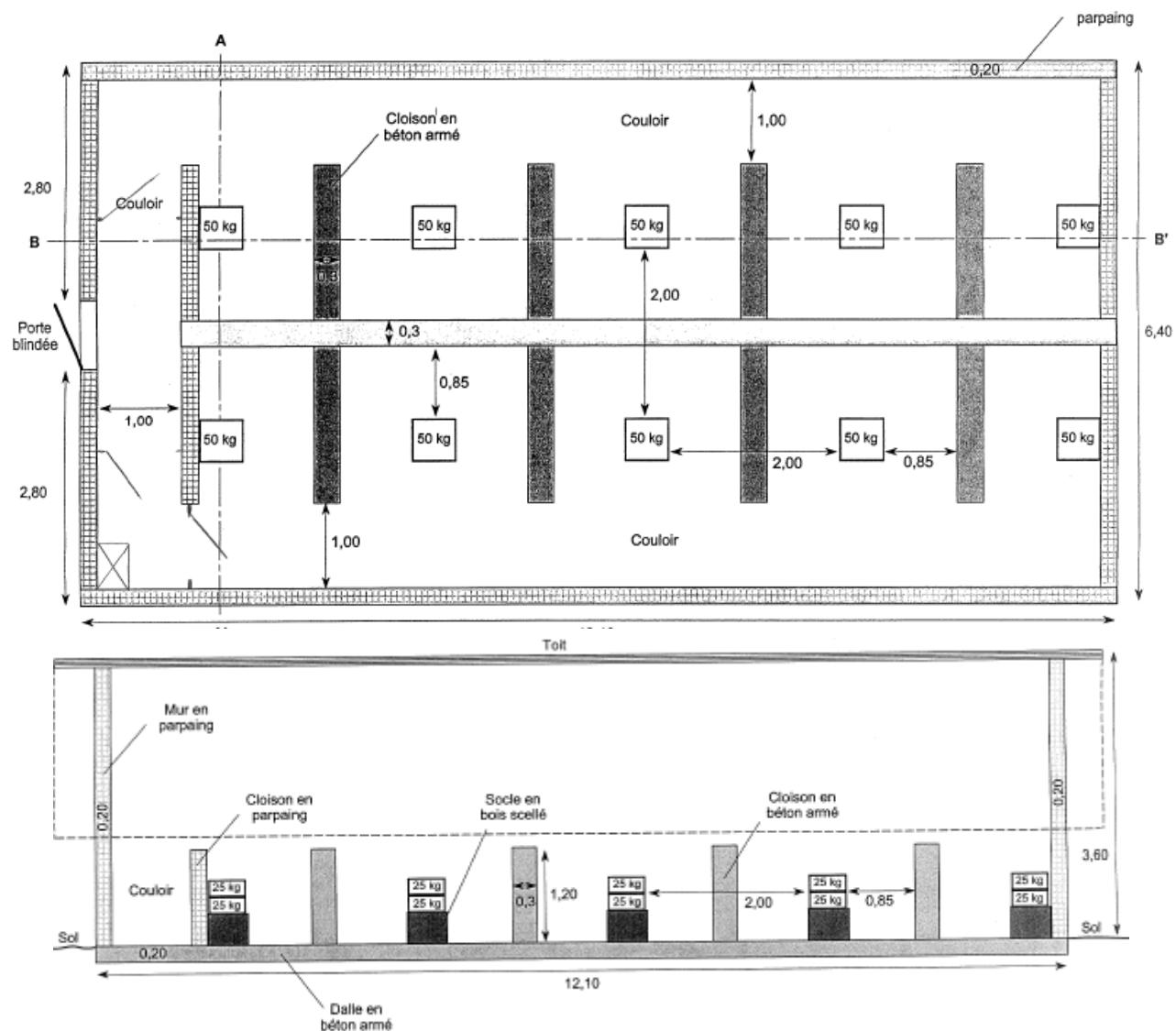
- **Gestion des déchets et résidus :**

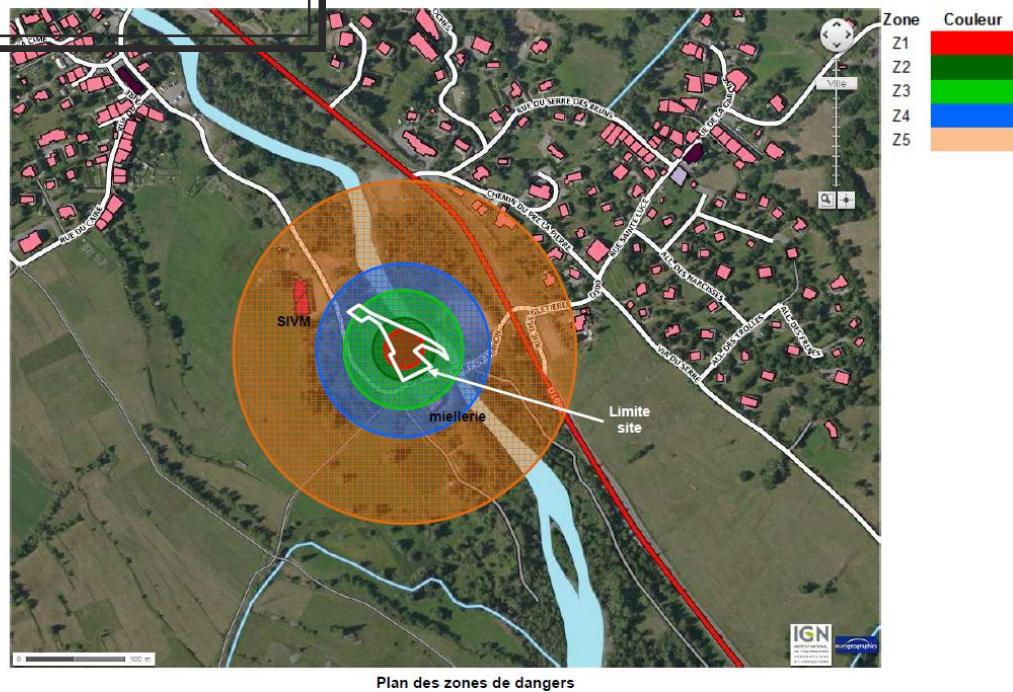
- Les déchets inertes doivent être regroupés pour évacuation périodique vers la déchèterie

#### 4. Alerter les secours

- **Sortir de l'enceinte du dépôt et composer le 112**
- **Indiquer le lieu : Dépôt de Serre Chevalier ; La nature de l'accident ; Le nombre de personnes impliquées ; La nature des blessures occasionnées ; Ne pas raccrocher.**
- **Alerter le Responsable de dépôt au : 07 72 41 07 35 (Jonathan BLANCHON)**

#### 5. Plan de stockage

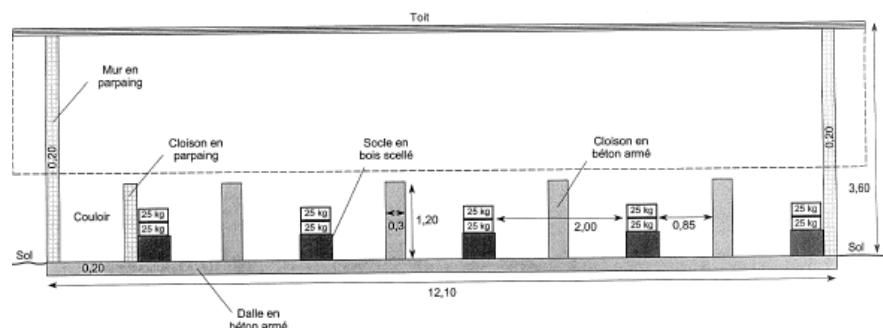




## Protocole de chargement et de déchargement

L'accès est limité à 3 personnes. Le responsable du déchargement s'assure que :

- Aucune personne étrangère ne se trouve à moins de 65 mètres
  - Les marchandises sont bien autorisées par l'ADR
  - Les marchandises sont bien enfermées dans des emballages conformes et adaptés
  - Les marchandises correspondent bien à la division de risque 1.1 D, 1.1 B, 1.4 S
  - Il n'y a pas de fuites de produits ni de risques de collision
  - Les cartons d'explosifs sont maniés à la main, un par un, avec soin, en évitant les heurts et contacts avec des sources de chaleur ou d'ignition
  - Le remplissage des cellules se fait à partir du fond, côté gauche et côté droit, ensuite en progressant vers la porte d'entrée
  - Les cartons sont empilés de façon stable sur les palettes et selon le plan de stockage présenté en coupe ci-dessous.



- Le déstockage des explosifs se fait en partant des cellules situées vers la porte d'entrée pour se déplacer vers le fond.
  - La procédure de réintégration des matières non utilisées s'effectue dans le sens inverse à l'issue des tirs.
  - Tous les mouvements sont consignés dans un registre. Un inventaire est réalisé tous les deux mois ; Le registre est conservé au moins 10 ans.

- Les colis ne doivent en aucun cas être ouverts sur les aires de manutention.
- Les outils et accessoires utilisés pour l'ouverture des colis doivent être antistatiques.

En cas d'écart constaté :

Les emballages avariés ne doivent pas pénétrés dans le dépôt : en cas d'anomalies, les émulsions explosives ne doivent pas être utilisées mais retournées au fournisseur ou détruites sous sa supervision.

En cas de constat d'anomalie ou de chute de matière ou d'objet : en aviser le responsable du dépôt et agir selon ses directives.

## Consignes liées au transport

**Il est strictement interdit de fumer pendant toute la durée de l'opération.**

Dispositions relatives au transport :

- La quantité transportée par véhicule est inférieure à 50 kg d'explosifs et 20 kg de détonateurs.
- Tous les chauffeurs de véhicules sont artificiers et habilités.
- Les convoyeurs sont en liaison radio permanente avec le RDD ou son adjoint
- Les explosifs sont transportés dans des caisses en bois séparés des détonateurs qui sont stockés dans des boîtes spécifiques.
- Le matériel n'est jamais laissé sans surveillance.
- En cas de panne du véhicule ou d'accident sur la route, le conducteur alerte immédiatement le Responsable du dépôt qui devront récupérer sans délais le matériel.
- En cas de braquage du véhicule, les convoyeurs n'entreprendront aucune action pouvant les mettre en danger.
- Les équipes de tir rejoignent les pas de tir en respectant scrupuleusement les cheminements prévus dans le PIDA et les attributions de matériel précisées dans les procédures.
- Les explosifs et détonateurs sont transportés séparément.

## Particularités Secteur Monetier-les-Bains

### STOCKAGE TEMPORAIRE :

- Les explosifs et détonateurs sont stockés temporairement dans un local approprié seulement si les tirs sont réalisés lors de la deuxième rotation d'une équipe.
- Le local est fermé à clé, sous la surveillance d'une personne habilitée et agréémentée.
- La durée de stockage est de maximum 5 heures, le jour même du PIDA. Les explosifs non utilisés sont systématiquement rapportés au dépôt.
- La quantité maximum stockée est de 15 kg d'explosifs et 10 détonateurs, dans deux coffres distincts.

### SURVEILLANCE

Un pisteur-secouriste habilité et agréémenté est positionné au poste de secours du Bachas. Il a pour principales missions :

- S'assurer que personne n'accède aux zones en cours de déclenchement.
- Assurer les premiers secours en cas d'accident.
- Assurer la surveillance des charges et des détonateurs.
- S'assurer qu'aucune personne étrangère n'accède aux stockages.

Stockage des charges



Local sous surveillance fermé à clé

UNETIV

UNETIV

UNETIV



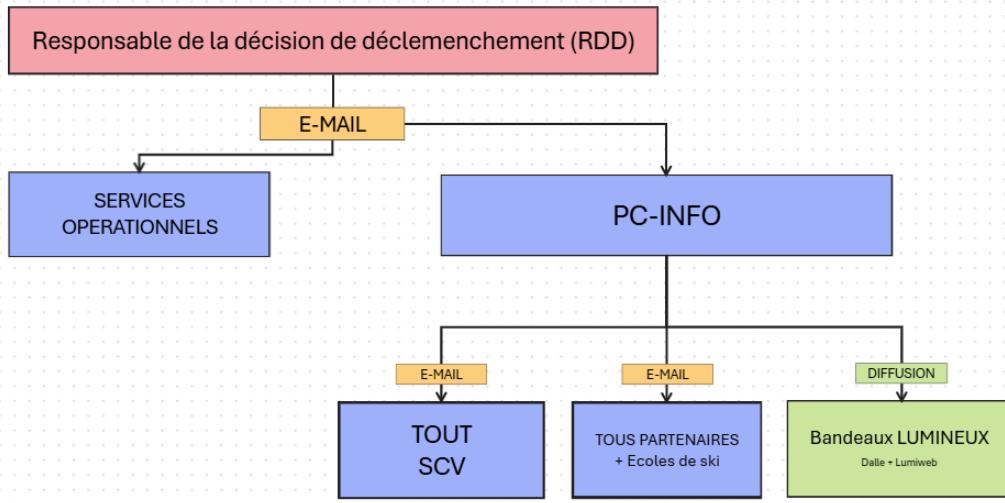
***Annexe 8 :***

***Moyens d'informations au public***

---

**\_Organisation mise en œuvre pour l'information au public**

## MISE EN OEUVRE DE L'INFORMATION



### Liste des affichages :

Nom de l'équipement	Type	Type de média
BD Monetier	Bandeau Led	Bandeau LED
BD TC Fréjus G1	Bandeau Led	Bandeau LED
BD TC Ratier G1	Bandeau Led	Bandeau LED
BD TSD Casse du Bœuf G1	Bandeau Led	Bandeau LED
BD TSD Clot Gauthier G1	Bandeau Led	Bandeau LED
BD TSD Côte Chevalier G1	Bandeau Led	Bandeau LED
BD TSD Prorel G1	Bandeau Led	Bandeau LED
BD TSD Vallons G1	Bandeau Led	Bandeau LED
DL Pontillas G1	Dalle RGB	Ecran LED
DLRGB Monêtier	Dalle RGB	Ecran LED
DLRGB TC Fréjus G1	Dalle RGB	Ecran LED
DLRGB TC Ratier G1	Dalle RGB	Ecran LED
LW Aravet	Lumiweb	Ecran LCD
LW Fréjus	Lumiweb	Ecran LCD
LW P53 Activités - été	Lumiweb	Ecran LCD
LW P54 Accueil PIV Chantemerle	Lumiweb	Ecran LCD
LW P55 Bandeau arrière	Lumiweb	Ecran LCD
LW Pontillas	Lumiweb	Ecran LCD
LW Pré chabert 1	Lumiweb	Ecran LCD
LW Prorel Ext	Lumiweb	Ecran LCD
LW Prorel Int	Lumiweb	Ecran LCD