

**Poliquin, Renée (BAPE)**

---

Projet d'ouverture et d'exploitation d'une mine  
d'apatite à Sept-Îles

**De:** Caroline Hardy [chardy@minearnaud.com]  
**Envoyé:** 11 septembre 2013 16:43 6211-08-009  
**À:** Poliquin, Renée (BAPE)  
**Cc:** François Biron  
**Objet:** Résumés français et réponse sur émulsion  
**Pièces jointes:** SGS Canada Inc - Sommaire NI43-101 - français \_ V4.pdf; Émulsion et fiche signalétique.pdf; Rapport Journeaux et ass - 2011 - fr.pdf

Bonjour Mme Poliquin,

Voici les résumés en français du rapport d'étude de pré-faisabilité (SGS) ainsi que le rapport d'étude géotechnique (Journeaux) qui vous avait été soumis en anglais. Nous joignons également une réponse concernant les émulsions et la fiche signalétique du liquide sensibilisateur accompagnant les explosifs.

Bonne soirée,

**Caroline Hardy, ing.**

Directrice Environnement/Environmental Director



**Mine Arnaud**

555 Boul René Lévesque O,  
Suite 500  
Montréal, Québec H2Z-1B1  
Montréal Office : (514) 397-9191 ext : 1207  
[chardy@minearnaud.com](mailto:chardy@minearnaud.com)



**1- Est-ce possible d'avoir la fiche signalétique de l'agent sensibilisateur utilisé lors du mélange de l'émulsion avant de charger les trous?**

Ci-joint voici la fiche signalétique du produit final chargé dans les trous de mines. Un point important à noter est que l'agent sensibilisateur est injecté seulement au moment du chargement. Ainsi lors du transport l'agent sensibilisateur n'est pas en contact avec l'émulsion. La sensibilisation de l'émulsion se fait par une réaction chimique à l'intérieur du produit produisant des micro-bulles d'azote (un gaz inerte). L'agent sensibilisateur non-mélangé avec l'émulsion est inerte et non explosif.

**2- Qu'arrive-t-il si le feu prend à bord du camion et que celui-ci transporte l'émulsion et l'agent sensibilisateur?**

Les unités mobiles de fabrication (UMF) sont pourvues de systèmes d'extincteurs automatique d'incendie (fire suppression) et d'extincteurs portable. Prendre note que l'agent sensibilisateur est une solution aqueuse inerte, ininflammable et non explosif.

Si le feu se propage à l'émulsion, un plan d'urgence, approuvé par la Ressources Naturelles Canada - Direction de la réglementation sur les explosifs (DRE) et Transport Canada (TC) est mis en application.

**3- Qu'arrive-t-il s'il y a collision entre une voiture et le camion et que celui-ci transporte l'émulsion et l'agent sensibilisateur?**

Si il y a collision, les conséquences seront les mêmes que celle pouvant survenir avec tout autre camions de transports i.e. feu et déversement. Donc dans ces cas le plan d'urgence est activé.



Date de préparation: 2004-01-09

Date de révision: 2009-08-04

Révision no: 1

## SECTION 1 – PRODUIT ET IDENTIFICATION DE LA COMPAGNIE

### Fournisseurs:

Orica Canada Inc.

301 Hôtel de Ville

Brownsburg, QC

Demande de FS: 1-450-533-4201

Orica USA Inc.

33101 E. Quincy Avenue

Watkins, CO 80137-9406

Demande de FS: 1-303-268-5000

Nom du produit:

**Centra<sup>MC</sup> Gold 100 et Centra<sup>MC</sup> Gold ANE (Canada)**

Code de produit:

1150

Synonyme:

Apex<sup>MC</sup> Gold 2101

Numéro UN:

UN0332

Utilisation recommandée:

Explosif à émulsion sensible aux renforçateurs.

**Numéros d'urgence:** POUR LES URGENCES CHIMIQUES (24 HEURES) CONCERNANT LE TRANSPORT, UN DÉVERSEMENT, UNE FUITE, UN DÉGAGEMENT, UN INCENDIE OU UN ACCIDENT: **AU CANADA APPELER LE SYSTÈME D'INTERVENTION D'URGENCE TRANSPORT ORICA AU 1-877-561-3636. AUX É.-U. APPELER CHEMTREC AU 1-800-424-9300. AUX É.U. : EXPLOSIFS PERDUS, VOLÉS OU ÉGARÉS, APPELER LE : BATF 1-800-800-3855. REMPLIR LE FORMULAIRE ATF F 5400.0 ET INFORMER LES AUTORITÉS LOCALES (POLICE DE L'ÉTAT/MUNICIPALITÉ, ETC.)**

## SECTION 2 – IDENTIFICATION DES RISQUES

### Aperçu des situations d'urgence:

Risque d'explosion en cas de choc, d'incendie ou autres sources d'ignition. Peut irriter la peau et causer la dermatite. Nocif si ingéré. Oxydant. Peut causer la méthémoglobinémie. Peut entraîner des dommages au foie et aux reins.

### Apparence:

Liquide visqueux blanc

### État physique:

Liquide visqueux

### Odeur:

Inodore

## SECTION 3 – COMPOSITION/INFORMATION SUR LES INGRÉDIENTS

### Nom chimique

Nitrate d'ammonium

Huile minérale

Thiourée

Acide acétique

### CAS-No

6484-52-2

64742-53-6

62-56-6

64-19-7

### Poids %

60-80

1-6

0,1-1

0,1-1

## SECTION 4 – PREMIERS SOINS

### Général:

En cas d'accident ou d'un malaise, consulter un médecin IMMÉDIATEMENT (montrer l'étiquette du produit, si possible.)

### Contact avec les yeux:

Laver immédiatement avec beaucoup d'eau. Après le rinçage initial, enlever les verres de contact et continuer de rincer pendant au moins 15 minutes. Des soins médicaux immédiats sont requis.

### Contact avec la peau:

Laver immédiatement avec du savon et beaucoup d'eau, enlever tout le linge contaminé et les souliers. Si l'irritation de la peau persiste, consulter un médecin.

### Inhalation:

Amener la victime dans un endroit aéré. Donner la respiration artificielle SEULEMENT si la respiration s'arrête. Donner la réanimation cardio-respiratoire (RCR) si la victime ne respire plus ET qu'elle n'a plus de pouls. Consulter un médecin IMMÉDIATEMENT.

### Ingestion:

Obtenir des soins médicaux immédiatement. Ne pas faire vomir. Nettoyer la bouche avec de l'eau et boire beaucoup d'eau par la suite. S'il y a des vomissements spontanés, demander à la victime de se pencher vers l'avant et de placer sa tête afin d'éviter de respirer le vomissement, rincer la bouche et donner de l'eau. Ne jamais mettre quelque chose dans la bouche d'une personne inconsciente.

**Remarques pour le médecin:**

Symptomatique. Donner de l'oxygène s'il y a des signes de cyanose. Si l'état de la victime se détériore, injecter 10cc de bleu de méthylène par voie intraveineuse. Il est peu probable que ceci sera requis si le taux de méthémoglobine est moins de 40%.

**SECTION 5 – MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE****Inflammabilité:**

N'est pas un combustible mais aide à la combustion de matières en feu. Ne produit pas d'éclair. Vitesse de combustion: n'entretient pas la combustion sous la pression atmosphérique.

Force explosive: ASV 325-400 kJ/100g

**Moyens d'extinction convenables:**

NE PAS COMBATTRE LES INCENDIES EN PRÉSENCE D'EXPLOSIFS. Évacuer les secteurs environnants. Pour maîtriser un incendie, avant l'implication d'explosifs, les pompiers doivent utiliser un appareil respiratoire autonome et une tenue d'intervention. L'eau peut être appliquée par un système d'extinction automatique aussi longtemps que la présence d'une personne n'est pas requise pour faire fonctionner le système.

**Moyens d'extinction non convenables:**

NE PAS COMBATTRE LES INCENDIES EN PRÉSENCE D'EXPLOSIFS. Tenter d'étouffer un incendie impliquant ce produit n'est pas efficace puisqu'il est sa propre source d'oxygène. Étouffer ce produit pourrait résulter en sa décomposition et une explosion. Ce produit est plus sensible à la détonation s'il est contaminé de matières organiques ou oxydantes ou s'il est chauffé sous confinement. À moins de noyer la masse de produit en feu avec de l'eau, la réinflammation est possible.

**Dangers spécifiques reliés au produit chimique:**

Ce produit est un explosif détonant avec danger de détonation en masse. NE PAS COMBATTRE LES INCENDIES EN PRÉSENCE D'EXPLOSIFS. Évacuer immédiatement tout le personnel du secteur à une distance de sécurité. Ne pas permettre l'accès. La décomposition thermique peut produire des gaz et vapeurs irritants.

**Équipement de protection et précautions pour les pompiers:**

Comme pour tout incendie, utiliser un appareil respiratoire autonome approuvé par la NIOSH (ou un organisme équivalent) et une tenue de protection complète.

**SECTION 6 – MESURES LORS DE DÉVERSEMENT ACCIDENTEL****Méthodes de confinement:**

Contenir ou absorber la fuite de liquide avec du sable ou de la terre ou une autre substance convenable.

**Méthodes de nettoyage:**

Ne pas utiliser des outils en métal qui contiennent du fer et/ou du cuivre. Éviter tout choc, frottement et contact avec la poussière grossière. Ramasser le produit pour récupération ou élimination. Suite à un déversement sur le sol, contenir la décharge en construisant des digues ou répandre un produit absorbant inerte; pour un déversement dans l'eau, construire un barrage ou détourner l'eau pour minimiser la contamination. Recueillir le sol et l'eau contaminés et le matériel absorbant et les éliminer selon les procédures applicables. Informer les instances gouvernementales concernées si le déversement doit être signalé ou si l'environnement pourrait subir des dommages.

**Autre information:**

Produit chimique neutralisant: mélanger du détergeant pour disperser l'émulsion.

**SECTION 7 – MANUTENTION ET STOCKAGE****Manutention:**

Ce produit est un explosif et doit toujours être utilisé sous la surveillance d'un personnel dûment formé. L'utilisation de combinaison est recommandée. Manipuler selon les bonnes pratiques d'hygiène industrielle et de tenue des locaux. Tenir à l'abri des flammes nues, les surfaces chaudes ou les sources d'inflammabilité.

**Stockage:**

Entreposer aux températures modérées recommandées par le technicien. Idéalement garder à des températures modérées et au sec dans un dépôt bien ventilé et autorisé pour l'emmagasinement de détonateur ou d'explosifs. NE PAS entreposer des explosifs dans un dépôt pour détonateurs ou des détonateurs dans un dépôt pour explosifs. Tenir éloigné de la chaleur, des étincelles et des flammes. Garder les contenants fermés. Éloigner les explosifs des explosifs d'amorçage; les protéger contre les dommages physiques; les séparer des matières comburantes, des combustibles et des sources de chaleur. Éloigner des matières non compatibles. Idéalement, entreposer entre 10-27 °C (50-80 °F). Ne pas exposer les contenants fermés à des températures au-dessus de 40 °C (104 °F).

## SECTION 8 – CONTRÔLE DES EXPOSITIONS / PROTECTION PERSONNELLE

Nom chimique	ACGIH TLV	OSHA PEL	NIOSH IDLH
Huile minérale	5 mg/m <sup>3</sup>	5 mg/ m <sup>3</sup>	
Acide acétique	10 ppm	10 ppm	

**Autres directives concernant l'exposition:** Nitrate d'ammonium: Directive ORICA 5 mg/m<sup>3</sup> (MPT interne)

**Conception technique:** Aucune donnée disponible.

**Équipement de protection**

**Protection yeux/vlsage:** Lunettes à coques étanches.

**Protection de la peau:** L'utilisateur doit vérifier l'imperméabilité sous les conditions normales avant l'utilisation. Gants de butylcaoutchouc imperméables.

**Protection respiratoire:** Si la ventilation n'est pas suffisante, utiliser un appareil respiratoire convenable. Utiliser un respirateur approuvé par le NIOSH, au besoin.

**Mesures d'hygiène:** Manipuler selon les bonnes pratiques d'hygiène et de sécurité. Les recommandations énumérées dans cette section déterminent le type d'équipement qui assurera une protection contre la surexposition à ce produit. Les conditions d'utilisation, la conception technique, l'exposition réelle ou autres mesures de contrôle détermineront l'équipement de protection particulier requis dans votre milieu de travail.

## SECTION 9 – PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES

**Apparence:** Liquide visqueux, blanc

**État physique:** Liquide visqueux

**pH:** 4 - 6

**Température auto ignition:** 230-265 °C/ 446-509 °F

**Point de fusion/Plage:** 0 – 308 °C/ 32 –586 °F

**Limites inflammabilité (Inf):** SO

**Densité relative:** 1,20 – 1,35 g/cc

**Autre solubilité:** Légèrement soluble dans les solvants organiques standard

**Propriétés comburantes:** Oxydant

**Odeur:** Inodore

**Viscosité:** Aucune donnée disp.

**Point éclair:** SO

**Point ébullition/Plage:** Aucune donnée disp.

**Limites inflammabilité (sup.):** Non disp.

**Force d'explosion:** ASV 325-400 kJ/100g

**Solubilité dans l'eau:** Légère solubilité

**Pression de vapeur:** 0 mm Hg @ 20 °C

**Coefficient partition (n-octanol/eau):** Aucune donnée disp.

## SECTION 10 – STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ

**Stabilité:** Stable sous les conditions normales. Température de décomposition : le nitrate d'ammonium se décompose spontanément à 210 °C (410 °F).

**Conditions à éviter:** Tenir éloigné des flammes nues, les surfaces chaudes et les sources d'inflammabilité. Généralement no sensible à une décharge statique. Généralement non sensible à un impact mécanique.

**Matières incompatibles:** Éviter les oxydants, la poudre de métal, les alliages de bronze et de cuivre, les carburants (ex. les lubrifiants, les huiles lubrifiantes), les lubrifiants à base de fluorocarbure, les acides, les liquides corrosifs, le chlorate, le soufre, le nitrite de sodium, le charbon de bois, le coke et autres combustibles fins. Les oxydants forts et les réducteurs.

**Produits de décomposition dangereux:** Des produits de décomposition toxiques peuvent être relâchés. À des températures au-dessus de 210 °C (410 °F), la décomposition peut exploser surtout s'il y a confinement. Oxydes d'azote (NOx). Oxyde de carbone. Hydrocarbures.

**Polymérisation dangereuse:** Nul sous traitement normal. Aucune polymérisation dangereuse. Ce produit peut exploser suite à un choc.

## SECTION 11 – INFORMATION TOXICOLOGIQUE

### Toxicité aiguë

**Information sur le produit:** Irritant pour les yeux. Irritant pour la peau. Nocif si ingéré.

Nom chimique	DL 50 Orale	DL 50 Dermale	CL 50 Inhalation
Nitrate d'ammonium	2217 mg/kg Rat	3000 mg/kg Lapin	88.8 mg/L Rat 4 h
Huile minérale	4300 mg/kg Rat		
Thiourée	125 mg/kg Rat		

Acide acétique	3310 mg/kg Rat	1.06 g/kg Lapin	5620 ppm/ 1 h Souris
----------------	----------------	-----------------	----------------------

**Toxicité à court terme (28 jours):** Nitrate d'ammonium: L'ingestion peut causer la méthémoglobinémie. La manifestation initiale de la méthémoglobinémie est la cyanose, caractérisée par la coloration bleue des lèvres, la langue et les muqueuses et la peau de couleur de l'ardoise. Autres manifestations, maux de tête, faiblesse, la dyspnée, étourdissements, la stupeur, problèmes respiratoires et la mort par anoxie. Si ingéré, les nitrates peuvent être réduits en nitrites par les bactéries par le tractus digestif. Les signes et symptômes de l'empoisonnement au nitrite incluent la méthémoglobinémie, les nausées, les étourdissements, augmentation du rythme cardiaque, hypotension, évanouissement et possibilité de choc.

**Toxicité chronique:** Peut causer la méthémoglobinémie.

**Cancérogénicité:** Le tableau ci-dessous indique si un organisme a inscrit un ingrédient comme étant cancérogène.

Nom chimique	ACGIH	IARC	NTP	OSHA
Thiourée		3	Anticipé	

**Légende:** IARC 3: L'agent (le mélange ou la circonstance d'exposition) n'est pas classé comme cancérogène chez les humains.

**Effets mutagènes:** Aucune preuve d'effet mutagène.

**Irritation:** Irritant pour les yeux. Irritant pour les voies respiratoires. Irritant pour la peau chez les personnes sensibles.

**Effets sur la reproduction:** Aucune donnée disponible et aucun effet indésirable anticipé sur la reproduction.

**Effets sur le développement:** Aucune donnée disponible et aucun effet indésirable anticipé sur le développement.

**Organes cibles:** Yeux, peau, système respiratoire, sang, foie, voies urinaires, tractus gastro-intestinal, système endocrinien et immunitaire.

## SECTION 12 – INFORMATION ÉCOLOGIQUE

**Écotoxicité:** Se dissout lentement dans l'eau. Nocif pour la vie aquatique en faibles concentrations.  
Effets sur l'environnement: Peut être dangereux s'il s'infiltre dans les approvisionnements en eau potable. Ne pas contaminer les approvisionnements en eau potable, les systèmes d'irrigation, les lacs, les ruisseaux, les étangs ou les rivières.

**Persistance/Dégradabilité:** Aucune donnée disponible.

**Mobilité dans l'environnement :** Se dissout lentement dans l'eau.

## SECTION 13 – ÉLIMINATION

**Méthode d'élimination des déchets:** Brûler sous la supervision d'un expert dans un terrain de brûlage des explosifs ou éliminer par détonation dans les trous de mine conformément aux règlements locaux, provinciaux et fédéraux applicables. Demander les services d'un technicien Orica.

## SECTION 14 – INFORMATION CONCERNANT LE TRANSPORT DU PRODUIT

**TMD Appellation réglementaire:** Explosif de sautage du type E

**Classe de risques:** 1.5D

**Numéro UN:** UN0332

**Groupe d'emballage:** II

**Téléphone d'urgence: 1-877-561-3636 ou CHEMTREC: 1-800-424-9300**

## SECTION 15 – INFORMATION RÉGLEMENTAIRE

**CLASSIFICATION CANADA:** Ce produit a été classé selon les critères de risques des Règlements sur les produits contrôlés et cette fiche signalétique contient tous les renseignements requis en vertu de ce règlement.

**Classe des risques SIMDUT:** Ce produit est un explosif non réglementé par le SIMDUT.

**CLASSIFICATION É.-U.:**



Réglementation SARA Articles 313 et 40 CFR 372: Ce produit contient les produits chimiques toxiques réglementés : nitrate d'ammonium (6484-52-2).

**SARA 311/312 Catégorisation des risques**

**Risque aigu pour la santé:** Oui  
**Risque chronique pour la santé:** Oui  
**Risque d'incendie:** Oui  
**Risque de réactivité:** Non  
**Risque de détente soudaine de pression:** Oui

**Protection ozone et 40 CFR 42:** Ce produit ne contient pas de substances qui détruisent la couche d'ozone.

**Autres réglementations/législations s'appliquant à ce produit :** New Jersey Right-to-Know, Pennsylvania Right-to-Know, Massachusetts Right-to-Know, Rhode Island Right-to-Know, Florida, New Jersey Special Health Hazard Substance List, Minnesota Hazardous Substance List, California Director's list of Hazardous Substances, California Proposition 65.

**TSCA:** Conforme

**DSL:** Conforme

**NDSL:** Conforme

Les constituants de ce produit sont inscrits sur les listes d'inventaire internationales suivantes :

Nom chimique	TSCA	DSL	NDSL	ENCS	EINECS	ELINCS	CHINE	KECL	PICCS	AICS
Nitrate d'ammonium	X	X	-	X	X	-	X	X	X	X
Huile minérale	X	X	-	-	X	-	X	X	X	X
Thiourée	X	X	-	-	X	-	X	X	X	X
Acide acétique	-	X	-	X	X	-	X	X	X	X

Légende: X – Inscrit

**SECTION 16 – AUTRE INFORMATION**

**Préparé par:** Sécurité, santé et environnement  
303-268-5000

**Date de préparation:** 2002-05-21

**Date de révision:** 2009-08-04

Les renseignements contenus dans le présent document ne sont donnés qu'à titre de guide sur la manutention du produit et ont été rédigés en toute bonne foi par un personnel technique compétent. Ces renseignements ne sauraient être considérés comme complets, les méthodes et les conditions d'utilisation et de manutention pouvant s'étendre à d'autres aspects. Aucune garantie, qu'elle soit expresse ou tacite n'est accordée et Orica ne peut, en aucun cas, être tenue responsable de dommages, pertes, blessures corporelles ou dommages indirects pouvant résulter de l'utilisation de la présente information.

**Fin de la fiche signalétique**

