

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ



## RUBRIQUE 1: Identification de la substance/du mélange et de la société/l'entreprise

### 1.1 Identificateur de produit

**Nom du produit** : Ammonium Pentaborate

**Nom chimique** : Ammonium Pentaborate

**Numéro CE** : 234-521-1

#### Numéro d'enregistrement REACH

Numéro d'enregistrement	Entité juridique
01-2119970312-43-0001	Borax Français S.A.S.

**Numéro CAS** : 12046-04-7

**Type de produit** : Solide.

**Autres moyens d'identification** : Pentaborate d'ammonium

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

**Utilisations** : Reportez-vous au tableau "Utilisations identifiées" ci-dessous.

Utilisations identifiées
Importation et conditionnement Revêtements (Retardateurs de flamme) <i>Une liste complète des utilisateurs est fournie dans l'introduction à l'annexe - scénarios d'exposition</i>

Utilisations non recommandées	Raison
utilisations par les consommateurs à une concentration supérieure à 0.3 %.	-

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

**Borax Europe Limited**  
6 St. James's Square  
London, SW1Y 4AD  
United Kingdom  
T: +44 (0)20 7781 2000

**Borax Français S.A.S.**  
Usine/Siège Social  
Route de Bourbourg  
59411 Coudekerque-Branche  
Cedex, France  
T: +33 3 28 29 28 30

**Rio Tinto Iron & Titanium GmbH**  
Alfred-Herrhausen-Allee 3-5,  
65760 Eschborn  
Germany  
T: +49 6196 96000

**Ammonium Pentaborate**

## RUBRIQUE 1: Identification de la substance/du mélange et de la société/l'entreprise

Adresse email de la personne responsable pour cette FDS : rtb.sds@riotinto.com

### 1.4 Numéro d'appel d'urgence

#### Organisme de conseil/centre antipoison national

Numéro de téléphone : +32 (0)70 245 245

Numéro de téléphone : +44 (0) 1235 239 670 (Rio Tinto Borates)  
Assistance pour les urgences chimiques, déversements, incendies ou premiers soins.

## RUBRIQUE 2: Identification des dangers

### 2.1 Classification de la substance ou du mélange

Définition du produit : Substance mono-constituant

#### Classification selon le Règlement (CE) n° 1272/2008 [CLP/SGH]

Repr. 2, H361d

Pentaborate d'ammonium tétrahydraté a une limite de concentration spécifique  $\geq 4,8\%$  en tant que produit toxique pour la reproduction. Ce produit est classé comme dangereux conformément au règlement (CE) n° 1272/2008 et ses modifications.

Voir section 16 pour le texte intégral des mentions H déclarées ci-dessus.

Pour plus de détails sur les conséquences en termes de santé et les symptômes, reportez-vous à la section 11.

### 2.2 Éléments d'étiquetage

Pictogrammes de danger :



Mention d'avertissement : Attention

Mentions de danger : Susceptible de nuire au fœtus.

#### Conseils de prudence

Prévention : Ne pas manipuler avant d'avoir lu et compris toutes les précautions de sécurité.

Intervention : EN CAS d'exposition prouvée ou suspectée: Consulter un médecin.

Stockage : Non applicable.

Élimination : Éliminer le contenu/conteneur conformément aux règlements locaux.

Éléments d'étiquetage supplémentaires : Non applicable.

Annexe XVII - Restrictions applicables à la fabrication, à la mise sur le marché et à l'utilisation de certaines substances et préparations dangereuses et de certains articles dangereux : Non applicable.

Annexe XVII - Restrictions applicables à la fabrication, à la mise sur le marché et à l'utilisation de certaines substances et préparations dangereuses et de certains articles dangereux

#### Exigences d'emballages spéciaux

Récipients devant être pourvus d'une fermeture de sécurité pour les enfants : Non applicable.

Ammonium Pentaborate

## RUBRIQUE 2: Identification des dangers

**Avertissement tactile de danger** : Non applicable.

### 2.3 Autres dangers

**Le produit répond aux critères de PBT ou de vPvB conformément au règlement (CE) N° 1907/2006, Annexe XIII**

PBT	P	B	T	vPvB	vP	vB
Non applicable (Inorganique)	N/A	N/A	N/A	Non applicable (Inorganique)	N/A	N/A

**Autres dangers qui ne donnent pas lieu à une classification** : Peut être nocif en cas d'ingestion.

## RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

**3.1 Substances** : Substance mono-constituant

Nom du produit/composant	Identifiants	%	Classification	Concentration spécifique limites, facteurs M et ETA	Type
Pentaborate d'ammonium	REACH #: 01-2119970312-43 CE: 234-521-1 CAS: 12046-04-7	>99	Repr. 2, H361d  <b>Voir section 16 pour le texte intégral des mentions H déclarées ci-dessus.</b>	Repr. 2, H361d: C ≥ 4.8%	[1]

Aucun autre composant présent, sur la base des connaissances actuelles du fournisseur, n'est classé ou ne contribue à la classification de la substance, et ne nécessite donc un signallement dans cette section.

Type

[1] Constituant

Les limites d'exposition professionnelle, quand elles sont disponibles, sont énumérées à la section 8.

## RUBRIQUE 4: Premiers secours

### 4.1 Description des premiers secours

- Contact avec les yeux** : Utiliser le poste de lavage des yeux ou de l'eau fraîche pour nettoyer l'œil. Si l'irritation persiste pendant plus de 30 minutes, consulter un médecin.
- Inhalation** : En cas d'irritations du nez et de la gorge, transporter la personne à l'air libre.
- Contact avec la peau** : Aucun traitement n'est nécessaire.
- Ingestion** : L'ingestion de petites quantités (une cuillère à café) ne causera aucune nuisance à des adultes en bonne santé. Si de plus grandes quantités sont ingérées, donner à boire deux verres d'eau et consulter un médecin.
- Protection des sauveteurs** : Aucun vêtement de protection particulier n'est requis.

### 4.2 Principaux symptômes et effets, aigus et différés

#### Signes/symptômes de surexposition

- Contact avec les yeux** : Aucun effet important ou danger critique connu.
- Inhalation** : Aucun effet important ou danger critique connu.
- Contact avec la peau** : Les symptômes de surexposition accidentelle à de fortes doses de sels de borate inorganiques ont été associés à l'ingestion ou à l'absorption par de grandes zones de la peau gravement endommagées. Ceux-ci peuvent comprendre des nausées, des vomissements et de la diarrhée, avec des effets secondaires de rougeurs cutanées et de desquamations.

*Ammonium Pentaborate*

## RUBRIQUE 4: Premiers secours

**Ingestion** : Les symptômes de surexposition accidentelle à de fortes doses de sels de borate inorganiques ont été associés à l'ingestion ou à l'absorption par de grandes zones de la peau gravement endommagées. Ceux-ci peuvent comprendre des nausées, des vomissements et de la diarrhée, avec des effets secondaires de rougeurs cutanées et de desquamations.

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

**Note au médecin traitant** : Une mise en observation simple est nécessaire pour l'ingestion par un adulte de moins de quelques grammes de produit. Dans le cas d'ingestion de plus grandes quantités, maintenir l'équilibre hydro-électrolytique et maintenir une fonction rénale suffisante. Un lavage gastrique est seulement recommandé pour les patients hautement exposés et symptomatiques chez qui le vomissement n'a pas vidé l'estomac. L'hémodialyse devra être réservée aux patients présentant une absorption aigue massive, en particulier pour les patients ayant une fonction rénale altérée. Les analyses de bore dans d'urine ou de sang sont uniquement utiles pour vérifier l'exposition mais ne sont pas utiles pour évaluer la gravité de l'empoisonnement ou en tant que guide pour un traitement.

**Traitements spécifiques** : Pas de traitement particulier.

## RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie

### 5.1 Moyens d'extinction

**Moyens d'extinction appropriés** : Utiliser un agent extincteur approprié pour étouffer l'incendie avoisinant.

**Moyens d'extinction inappropriés** : Aucune connue.

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

**Dangers dus à la substance ou au mélange** : Aucun. Le produit n'est pas inflammable, combustible ou explosif. Le gaz ammoniac peut être libéré à des températures élevées.

**Produits de combustion dangereux** : Aucun.

### 5.3 Conseils aux pompiers

**Mesures spéciales de protection pour les pompiers** : Aucun.

**Équipement de protection spécial pour le personnel préposé à la lutte contre l'incendie** : Non applicable.

**Informations complémentaires** : Non explosif.

## RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

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

**Pour les non-secouristes** : Des lunettes de sécurité et des gants ne sont normalement pas nécessaires pour une exposition normale dans un milieu industriel. Toutefois, en cas d'environnement particulièrement poussiéreux, il est préférable d'envisager le port de protection oculaire selon CEN 166:2001, et d'un respirateur (CEN 149:2001).

Ammonium Pentaborate

## RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

**Pour les secouristes** : Des lunettes de sécurité et des gants ne sont normalement pas nécessaires pour une exposition normale dans un milieu industriel. Toutefois, en cas d'environnement particulièrement poussiéreux, il est préférable d'envisager le port de protection oculaire selon CEN 166:2001, et d'un respirateur (CEN 149:2001).

**6.2 Précautions pour la protection de l'environnement** : Le produit est une poudre blanche soluble dans l'eau qui peut endommager les arbres ou la végétation par absorption par les racines. Éviter la contamination des cours d'eau pendant le nettoyage et la mise au rebut. Aviser l'autorité locale du service des eaux qu'aucune des eaux polluées ne devra être utilisée pour l'irrigation ou pour le captage d'eau potable jusqu'à ce que la dilution naturelle normale ne ramène la concentration en bore au niveau de base normal pour l'environnement ou ne respecte les normes de qualité de l'eau locales.

### 6.3 Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

**Petit déversement accidentel** : Écarter les conteneurs de la zone de déversement accidentel. Aspirer ou ramasser avec un balai le produit répandu et placer le tout dans un conteneur à déchets dûment étiqueté. Élimination par une entreprise autorisée de collecte des déchets.

**Grand déversement accidentel** : Écarter les conteneurs de la zone de déversement accidentel. S'approcher des émanations dans la même direction que le vent. Bloquer toute pénétration possible dans les égouts, les cours d'eau, les caves ou les zones confinées. Aspirer ou ramasser avec un balai le produit répandu et placer le tout dans un conteneur à déchets dûment étiqueté. Élimination par une entreprise autorisée de collecte des déchets. Nota : Voir Section 1 pour le contact en cas d'urgence et voir Section 13 pour l'élimination des déchets.

**6.4 Référence à d'autres rubriques** : Voir section 1 pour les coordonnées d'urgence.  
Voir la section 8 pour toute information sur les équipements de protection individuelle adaptés.  
Voir la section 13 pour toute information supplémentaire sur le traitement des déchets.

## RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage

Les informations de cette section contiennent des directives et des conseils généraux. Consulter la liste des Utilisations Identifiées de la section 1 pour toute information spécifique aux usages disponible dans le(s) scénario(s) d'exposition.

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

**Mesures de protection** : Des procédures de bon entretien doivent être suivies pour minimiser la génération et l'accumulation de poussière. Éviter les déversements.

**Conseils sur l'hygiène professionnelle en général** : Il est interdit de manger, boire ou fumer dans les endroits où ce produit est manipulé, entreposé ou mis en oeuvre. Il est recommandé au personnel de se laver les mains et la figure avant de manger, boire ou fumer. Retirer les vêtements contaminés et les équipements de protection avant d'entrer dans un lieu de restauration. Voir également la section 8 pour plus d'informations sur les mesures d'hygiène.

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

Aucune précaution spéciale de manipulation n'est requise, mais un stockage au sec et à l'intérieur est recommandé. Afin d'assurer l'intégrité des conditionnements et de minimiser le compactage du produit, les sacs stockés en premier devraient être utilisés en priorité.

Température de stockage: Température ambiante

Pression de stockage: Pression ambiante

Sensibilité particulière: Humidité (Agglomération)

Ammonium Pentaborate

## RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage

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

**Recommandations** : Voir l'annexe - Scénarios d'exposition

**Solutions spécifiques au secteur industriel** : Non disponible.

## RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

Consulter la liste des Utilisations Identifiées de la section 1 pour toute information spécifique aux usages disponible dans le(s) scénario(s) d'exposition.

### 8.1 Paramètres de contrôle

#### Limites d'exposition professionnelle

Aucune valeur de limite d'exposition connue.

#### Indices d'exposition biologique

Aucun index d'exposition connu.

**Procédures de surveillance recommandées** : En absence de VLEP (valeur de limite d'exposition professionnelle) nationale, Rio Tinto Borates recommande et applique la VLEP de 1 mg B/m<sup>3</sup>. Pour convertir le produit en équivalent de bore (B), multiplier par 0.199

#### DNEL/DMEL

Nom du produit/composant	Type	Exposition	Valeur	Population	Effets
Décaborate de diammonium, octahydrate	DNEL	Long terme Voie orale	0.63 mg/kg bw/jour	Population générale [Consommateurs]	Systemique
	DNEL	Court terme Voie orale	0.63 mg/kg bw/jour	Population générale [Consommateurs]	Systemique
	DNEL	Long terme Cutanée	127 mg/kg bw/jour	Population générale [Consommateurs]	Systemique
	DNEL	Long terme Cutanée	252 mg/kg bw/jour	Opérateurs	Systemique
	DNEL	Court terme Inhalation	17.04 mg/m <sup>3</sup>	Opérateurs	Local
	DNEL	Long terme Inhalation	7.1 mg/m <sup>3</sup>	Opérateurs	Local
	DNEL	Court terme Inhalation	5.4 mg/m <sup>3</sup>	Opérateurs	Systemique
	DNEL	Long terme Inhalation	5.4 mg/m <sup>3</sup>	Opérateurs	Systemique
	DNEL	Court terme Inhalation	17.04 mg/m <sup>3</sup>	Population générale [Consommateurs]	Local
	DNEL	Court terme Inhalation	2.69 mg/m <sup>3</sup>	Population générale [Consommateurs]	Systemique
	DNEL	Long terme Inhalation	2.69 mg/m <sup>3</sup>	Population générale [Consommateurs]	Systemique
	DNEL	Long terme Inhalation	9.3 mg/m <sup>3</sup>	Population générale [Consommateurs]	Local

#### PNEC

Ammonium Pentaborate

## RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

Nom du produit/composant	Description du milieu	Valeur	Description de la Méthode
Décaborate de diammonium, octahydrate	Eau douce	2.02 mg B/L	-
	Eau de mer	2.02 mg B/L	-
	Eau - temporaire	13.7 mg B/L	-
	Air	Aucune exposition prévue	-
	Sol	5.4 mg B/kg sol sec	-
	Sédiment	Renoncé à cause du manque de cloisonnement dans les sédiments	-
	Usine de Traitement d'Eaux Usées	10 mg B/L	-

### 8.2 Contrôles de l'exposition

**Contrôles techniques appropriés** : Si les manipulations de l'utilisateur provoquent de la poussière, des fumées, des gaz, des vapeurs ou du brouillard, utiliser des enceintes fermées, une ventilation par aspiration à la source, ou d'autres systèmes de contrôle automatique intégrés afin de maintenir le seuil d'exposition du technicien aux contaminants en suspension dans l'air inférieur aux limites recommandées ou légales.

#### Mesures de protection individuelle

**Mesures d'hygiène** : Se laver abondamment les mains, les avant-bras et le visage après avoir manipulé des produits chimiques, avant de manger, de fumer et d'aller aux toilettes ainsi qu'à la fin de la journée de travail. Il est recommandé d'utiliser les techniques appropriées pour retirer les vêtements potentiellement contaminés. Laver les vêtements contaminés avant de les réutiliser. S'assurer que les dispositifs rince-œil automatiques et les douches de sécurité se trouvent à proximité de l'emplacement des postes de travail.

**Protection des yeux/du visage** : Utiliser une protection oculaire conforme à une norme approuvée dès lors qu'une évaluation du risque indique qu'il est nécessaire d'éviter l'exposition aux projections de liquides, aux fines particules pulvérisées, aux gaz ou aux poussières. Si le contact est possible, porter les protections suivantes à moins que l'évaluation n'indique un degré supérieur de protection : lunettes de sécurité avec protections latérales. En cas d'environnement particulièrement poussiéreux, il est préférable d'envisager le port de protection oculaire CEN 166:2001.

#### Protection de la peau

**Protection des mains** : L'utilisation de gants de travail standards (coton, toile ou cuir) peut être justifiée si l'environnement est très poussiéreux.

**Protection corporelle** : Aucun vêtement de protection spécial n'est requis.

**Autre protection cutanée** : Des chaussures adéquates et toutes mesures de protection corporelle devraient être déterminées en fonction de l'opération effectuée et des risques impliqués, et doivent être approuvées par un spécialiste avant toute manipulation de ce produit.

**Protection respiratoire** : En fonction du danger et du risque d'exposition, choisir un appareil respiratoire conforme aux normes ou à la certification appropriées. Les appareils respiratoires doivent être utilisés conformément au programme de protection respiratoire afin de veiller à la pose conforme, la formation et d'autres aspects importants de l'utilisation. Dans le cas où les concentrations de poussière en suspension risquent de dépasser les limites d'exposition, des respirateurs devront être utilisés. (CEN 149: 2001).

## RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

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

: Limitation des rejets à partir du site: Le cas échéant, le matériau doit être récupéré et recyclé au niveau du procédé. Les déversements de poudre ou de granulés de borates doivent être balayés ou aspirés immédiatement et placés dans des conteneurs et être éliminés de manière à empêcher une libération accidentelle dans l'environnement. Les déchets contenant des borates devraient être traités comme déchets dangereux et éliminés par une entreprise agréée vers un emplacement en dehors du site où ils peuvent être incinérés ou éliminés dans un site d'enfouissement des déchets dangereux.

Émissions dans l'eau: Stocker à l'abri des précipitations. Éviter le déversement dans l'eau et dans les bouches d'égout. L'élimination du produit de l'eau ne peut être accompli que par des technologies de traitement très spécifiques, y compris par des résines échangeuses d'ions, par osmose inverse, etc. L'efficacité de l'élimination dépend d'un nombre de facteurs et variera de 40 à 90 %. La majorité de la technologie actuelle ne convient pas à un volume élevé ou à un flux de déchets mélangés. Le bore n'est pas éliminé en quantité considérable en station d'épuration classique. Si les sites rejettent vers une station d'épuration municipale, la concentration en bore ne devra pas dépasser la concentration prévisible sans effet (PNEC) pour la station d'épuration municipale.

Émissions dans l'air: Les émissions dans l'air peuvent être évitées par une ou plusieurs des mesures anti-poussières suivantes : dépoussiéreurs électrostatiques, cyclones, filtres en tissu ou à sacs, membranes filtrantes, filtres à tamis en céramique et métalliques, et par épurateurs par voie humide.

## RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

Les conditions de mesure de toutes les propriétés sont celles de la température et de la pression normales, sauf indication contraire.

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

#### Aspect

État physique	: Solide. [Solide cristallin.]
Couleur	: Blanc.
Odeur	: Ammoniac.
Seuil olfactif	: Non disponible.
Point de fusion/point de congélation	: >500°C
Point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition	: Non applicable. [Point de fusion >300°C]
Inflammabilité	: Ininflammable. Le produit n'est pas inflammable, combustible ou explosif.
Limites inférieure et supérieure d'explosion	: Non applicable. Ininflammable.
Point d'éclair	: Non applicable. Substance minérale.
Température d'auto-inflammabilité	: Sans objet (solide). [Non auto-chauffant.]
Température de décomposition	: Non applicable. Point de fusion >300 °C
pH	: 8.35 (1.0% solution); 7.32 (10.0% solution)
Viscosité	: Dynamique: Sans objet (pas liquide). [substance solide] Cinématique: Sans objet (pas liquide). [substance solide]
Solubilité dans l'eau	: 9.62 g/l
Coefficient de partage: n-octanol/eau	: Non applicable. [Substance minérale.]
Pression de vapeur	: Non applicable. Point de fusion >300 °C
Taux d'évaporation	: Sans objet (solide). [Non volatil.]
Densité relative	: 1.574

**Ammonium Pentaborate**

**RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques**

- Masse volumique** : 1.574 g/cm<sup>3</sup>  
**Densité apparente** : Non disponible. Dépend du lot  
**Granulométrie** : Non disponible. Dépend du lot  
**Densité de vapeur** : Non applicable. Point de fusion > 300 °C  
**Propriétés explosives** : Non explosif.  
**Propriétés comburantes** : Non oxydante.  
**Caractéristiques particulières**  
**Taille des particules moyenne** : Non disponible.

**RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité**

- 10.1 Réactivité** : Aucune donnée d'essai spécifique relative à la réactivité n'est disponible pour ce produit ou ses composants.
- 10.2 Stabilité chimique** : Le produit est stable à des températures ambiantes. Ce produit se décompose lentement pour dégager de l'ammoniac.
- 10.3 Possibilité de réactions dangereuses** : Une réaction avec des agents réducteurs forts, tels que les hydrures métalliques ou des métaux alcalins va générer de l'hydrogène gazeux qui pourrait provoquer un risque d'explosion. La réaction avec des bases fortes comme le NaOH générera de l'ammoniac (NH<sub>3</sub>)
- 10.4 Conditions à éviter** : Éviter le contact avec des agents réducteurs en stockage selon les bonnes pratiques industrielles
- 10.5 Matières incompatibles** : Des agents réducteurs forts et des bases solides.
- 10.6 Produits de décomposition dangereux** : Ammoniac.

**RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques**

**11.1 Informations sur les classes de danger telles que définies dans le règlement (CE) n° 1272/2008**

**Toxicité aiguë**

Nom du produit/composant	Type de résultat	Espèces	Dosage	Exposition
Pentaborate d'ammonium	DL50 Voie orale	Souris	>4200 mg/kg masse corporelle	-

**Conclusion/Résumé** : Basés sur les données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplies.

**Irritation/Corrosion**

Nom du produit/composant	Résultat	Espèces	Potentiel	Exposition	Observation
Pentaborate d'ammonium	Yeux - Pas d'irritation. Peau - Pas d'irritation.	Lapin Lapin	- -	0.1 g 0,5 gramme appliqué sur la peau intacte et abrasée. Basé sur une substance similaire Biborate d'ammonium.	- -

**Conclusion/Résumé**

**Ammonium Pentaborate**

**RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques**

- Peau** : En raison de l'absence de réactions d'irritation cutanée chez le lapin par suite d'une application cutanée de baborate d'ammonium, aucune irritation cutanée ne devrait se produire du pentaborate d'ammonium.
- Yeux** : Une légère réaction initiale a été observée après 30 minutes. D'après les résultats de l'étude sur l'irritation primaire des yeux, les critères de classification ne sont pas remplis.

**Sensibilisation**

Nom du produit/composant	Voie d'exposition	Espèces	Résultat
acide borique	Respiratoire peau	cobaye cobaye	Non sensibilisant Non sensibilisant

**Conclusion/Résumé**

- Peau** : Non sensibilisant pour la peau. (basé sur l'acide borique)
- Respiratoire** : Aucune étude de sensibilisation respiratoire n'a été effectuée. Non sensibilisant. (basé sur l'acide borique)

**Mutagénicité**

Nom du produit/composant	Test	Expérience	Résultat
acide borique	(basé sur l'acide borique)	Expérience: In vitro Sujet: Mammifère-Animal Cellule: Germe	Négatif

- Conclusion/Résumé** : Aucune donnée disponible sur le produit lui-même. Non mutagène (basé sur l'acide borique)

**Cancérogénicité**

Nom du produit/composant	Résultat	Espèces	Dosage	Exposition
acide borique	Négatif - Voie orale - TC	Souris	446 à 1150 mg/kg Acide borique / masse corporelle	

- Conclusion/Résumé** : Aucune donnée disponible sur le produit lui-même. Aucune évidence de cancérogénicité (basé sur l'acide borique).

**Toxicité pour la reproduction**

Nom du produit/composant	Toxicité lors de la grossesse	Effets sur la fertilité	Effets sur le développement	Espèces	Effets	Exposition
acide borique	Négatif	Négatif	Négatif	Humain	Pas d'effets néfastes sur la fertilité des travailleurs de sexe masculin. Les études épidémiologiques sur les effets de développement humain ont montré une absence d'effets chez les travailleurs exposés au borate et chez les populations vivant dans les zones ayant des niveaux élevés environnementaux de bore.	Ingestion orale combinée et inhalation.
	Positif	-	Positif	Rat	La DSENO chez le rat pour les effets sur le développement du fœtus, y compris la perte de poids du fœtus et les variations squelettiques mineures,	Étude d'administration orale

**Ammonium Pentaborate**

**RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques**

	-	Positif	-	Rat	est de 9,6 mg B / kg masse corporelle; La DSENO chez les rats pour la toxicité maternelle est de 13,3 mg B / kg masse corporelle La DSENO chez les rats pour les effets sur la fertilité chez les mâles est de 17,5 mg B / kg de poids corporel.	Étude d'administration orale
--	---	---------	---	-----	---	------------------------------

**Conclusion/Résumé** : Des études de toxicité pour la reproduction avec de l'acide borique et du tétraborate disodique ont été réalisées. Une étude sur plusieurs générations chez le rat a donné une NOAEL pour la fertilité chez les mâles de 17,5 mg B/kg/jour. Des effets sur le développement ont été observés chez les animaux de laboratoire ; l'espèce la plus sensible est le rat avec une NOAEL de 9,6 mg/B/kg/poids corporel/jour. L'acide borique et le tétraborate de disodium sont classifiés dans le 1er ATP au CLP en tant que Repr. 1B; H360FD. Alors qu'il a été démontré que le bore peut affecter la reproduction des mâles chez les animaux de laboratoire, il n'y avait aucune preuve claire qu'il ait des effets sur la reproduction attribuables au bore dans les études sur les travailleurs hautement exposés. Suite à une évaluation basée sur le poids de la preuve, la classification comme Repr.2 est justifiée

**Tératogénicité**

**Conclusion/Résumé** : Voir Toxicité pour la reproduction.

**Toxicité spécifique pour certains organes cibles — exposition unique**

Nom du produit/composant	Catégorie	Voie d'exposition	Organes cibles
Aucune donnée disponible sur le produit lui-même.			

**Toxicité spécifique pour certains organes cibles – exposition répétée**

Nom du produit/composant	Catégorie	Voie d'exposition	Organes cibles
Aucune donnée disponible sur le produit lui-même.			

**Danger par aspiration**

Nom du produit/composant	Résultat
Décaborate de diammonium, octahydrate	La forme physique de la poudre solide n'indique aucun danger potentiel.

**Informations sur les voies d'exposition probables** : L'inhalation est la voie la plus importante professionnellement et dans d'autres cadres. L'exposition cutanée n'est généralement pas une préoccupation car le produit est mal absorbé par une peau intacte. **Les produits ne sont pas destinés à être ingérés.**

**Effets aigus potentiels sur la santé**

- Contact avec les yeux** : Aucun effet important ou danger critique connu.
- Inhalation** : Aucun effet important ou danger critique connu.
- Contact avec la peau** : Les symptômes de surexposition accidentelle à de fortes doses de sels de borate inorganiques ont été associés à l'ingestion ou à l'absorption par de grandes zones de la peau gravement endommagées. Ceux-ci peuvent comprendre des nausées, des vomissements et de la diarrhée, avec des effets secondaires de rougeurs cutanées et de desquamations.

Ammonium Pentaborate

## RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

**Ingestion** : Ce produit n'est pas destiné à l'ingestion. De petites quantités (p. Ex., Une cuillère à café) avalées accidentellement ne sont pas susceptibles de causer des effets; Avaler des quantités plus grandes que cela peut causer des symptômes gastro-intestinaux. Les symptômes de surexposition accidentelle à de fortes doses de sels de borate inorganiques ont été associés à l'ingestion ou à l'absorption par de grandes zones de la peau gravement endommagées. Ceux-ci peuvent comprendre des nausées, des vomissements et de la diarrhée, avec des effets secondaires de rougeurs cutanées et de desquamations.

### Symptômes liés aux caractéristiques physiques, chimiques et toxicologiques

**Contact avec les yeux** : Aucun effet important ou danger critique connu.

**Inhalation** : Aucun effet important ou danger critique connu.

**Contact avec la peau** : Les symptômes de surexposition accidentelle à de fortes doses de sels de borate inorganiques ont été associés à l'ingestion ou à l'absorption par de grandes zones de la peau gravement endommagées. Ceux-ci peuvent comprendre des nausées, des vomissements et de la diarrhée, avec des effets secondaires de rougeurs cutanées et de desquamations.

**Ingestion** : Les symptômes de surexposition accidentelle à de fortes doses de sels de borate inorganiques ont été associés à l'ingestion ou à l'absorption par de grandes zones de la peau gravement endommagées. Ceux-ci peuvent comprendre des nausées, des vomissements et de la diarrhée, avec des effets secondaires de rougeurs cutanées et de desquamations.

### Effets différés et immédiats, et effets chroniques d'une exposition de courte et de longue durée

#### Exposition de courte durée

**Effets potentiels immédiats** : Non disponible.

**Effets potentiels différés** : Non disponible.

#### Exposition prolongée

**Effets potentiels immédiats** : Non disponible.

**Effets potentiels différés** : Des études épidémiologiques sur l'humain ne montrent pas d'accroissement de maladie pulmonaire sur les populations professionnelles qui ont des expositions chroniques à la poussière d'acide borique et de borate de sodium. Des études épidémiologiques chez l'humain indiquent aucun effet sur la fertilité des populations professionnelles qui ont des expositions chroniques à la poussière de borate et n'indiquent aucun effet sur la population générale qui a des expositions élevées aux borates dans l'environnement.

### Effets chroniques potentiels pour la santé

Nom du produit/composant	Résultat	Espèces	Dosage	Exposition
acide borique	Chronique NOAEL Voie orale	Rat	17.5 mg/kg 0; 33 (5.9); 100 (17,5); 334 (58,5) mg d'acide borique (B) / kg pc par jour (nominal en régime); et 0; 52 (5.9); 155 (17,5); 516 (58,5) mg borax (B) / kg / jour (nominal dans l'alimentation)	Étude d'administration orale

**Conclusion/Résumé** : Une NOAEL de 17,5 mg B / kg de poids corporel / jour équivalent à 100 mg d'acide borique / kg de poids corporel / jour a été déterminée dans une étude d'alimentation chronique (2 ans) chez le rat et est basée sur les effets des testicules.

Des études épidémiologiques sur l'humain ne montrent pas d'accroissement de maladie pulmonaire sur les populations professionnelles qui ont des expositions chroniques à la poussière d'acide borique et de borate de sodium. Des études épidémiologiques chez l'humain indiquent aucun effet sur la fertilité des populations professionnelles qui ont des expositions chroniques à la poussière de borate et

**Ammonium Pentaborate**

**RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques**

n'indiquent aucun effet sur la population générale qui a des expositions élevées aux borates dans l'environnement.

- Généralités** : Aucun effet important ou danger critique connu.
- Cancérogénicité** : Aucun effet important ou danger critique connu.
- Mutagénicité** : Aucun effet important ou danger critique connu.
- Toxicité pour la reproduction** : Susceptible de nuire au fœtus.

**Toxicocinétique**

- Absorption** : L'absorption de borate par voie orale est proche de 100 %. Par inhalation, l'absorption à 100 % est supposée comme le cas le plus pessimiste. L'absorption cutanée à travers une peau intacte est très basse avec une dose absorbée < 0,5 %.
- Distribution** : L'acide borique est véhiculé rapidement et réparti à travers le corps, avec une concentration dans les os de 2 à 3 fois plus élevée que sur les autres tissus.
- Métabolisme** : L'acide borique dans le sang, est l'espèce principale présente et n'est pas métabolisée ensuite.
- Élimination** : L'acide borique est excrété rapidement, avec une élimination de demi-vies d'une heure chez la souris, 3 heures chez le rat et 27,8 heures chez les humains, et a un faible potentiel d'accumulation. L'acide borique est principalement éliminé par les urines.

**11.2 Informations sur les autres dangers**

**11.2.1 Propriétés perturbant le système endocrinien**

Non disponible.

**11.2.2 Autres informations**

Non disponible.

**RUBRIQUE 12: Informations écologiques**

**12.1 Toxicité**

Nom du produit/composant	Résultat	Espèces	Exposition
acide borique	EC50 52.4 mg/l (comme le bore)	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	Eau douce - Aiguë
	LC50 91 mg/l (comme le bore)	<i>Ceriodaphnia dubia</i>	Eau douce - Aiguë
	LC50 79.7 mg/l (comme le bore)	<i>Pimephales promelas</i>	Eau douce - Aiguë
	NOEC 6.4 mg/l (comme le bore)	<i>Brachydanio rerio</i>	Eau douce - Chronique
	NOEC 14.2 mg/l (comme le bore)	<i>Daphnia magna</i>	Eau douce - Chronique
	NOEC 17.5 mg/l (comme le bore)	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	Eau douce - Chronique

**Conclusion/Résumé** : Notez que les valeurs sont exprimées en équivalents de bore. Pour convertir le produit en équivalent de bore (B), multiplier par 0.1986.

Le bore est un micronutriment essentiel pour assurer une croissance saine des plantes. En plus grande quantité, il peut être nocif pour les plantes sensibles au bore. Il est nécessaire de minimiser la quantité de produits contenant des borates rejetés dans l'environnement.

**12.2 Persistance et dégradabilité**

Ammonium Pentaborate

## RUBRIQUE 12: Informations écologiques

**Conclusion/Résumé** : Non applicable. Inorganique Substance

### 12.3 Potentiel de bioaccumulation

Nom du produit/ composant	LogP <sub>ow</sub>	FBC	Potentiel
acide borique	-0.757	-	Faible

### 12.4 Mobilité dans le sol

**Coefficient de répartition sol/eau (K<sub>oc</sub>)** : Non disponible.

**Mobilité** : Le produit est soluble dans l'eau et est lixiviable dans un sol normal. L'adsorption par les sols ou les sédiments est minime.

### 12.5 Résultats des évaluations PBT et vPvB

Nom du produit/ composant	PBT	P	B	T	vPvB	vP	vB
Décaborate de diammonium, octahydrate	Non applicable (Inorganique)	N/A	N/A	N/A	Non applicable (Inorganique)	N/A	N/A

### 12.6 Propriétés perturbant le système endocrinien

Non disponible.

### 12.7 Autres effets néfastes

Aucun effet important ou danger critique connu.

## RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination

Les informations de cette section contiennent des directives et des conseils généraux. Consulter la liste des Utilisations Identifiées de la section 1 pour toute information spécifique aux usages disponible dans le(s) scénario(s) d'exposition.

### 13.1 Méthodes de traitement des déchets

#### Produit

**Méthodes d'élimination des déchets** : Il est recommandé d'éviter ou réduire autant que possible la production de déchets. Ne pas éliminer de quantités significatives de déchets résiduels du produit par les égouts. Les traiter dans une usine de traitement des eaux usées appropriée. Élimination des produits excédentaires et non recyclables par une entreprise autorisée de collecte des déchets. La mise au rebut de ce produit, des solutions et des sous-produits devra en permanence respecter les exigences légales en matière de protection de l'environnement et de mise au rebut des déchets ainsi que les exigences de toutes les autorités locales.

**Déchets Dangereux** : Oui. Ce produit est considéré comme toxique pour la reproduction (Repr. 2) et tombe sous le champ d'application de la procédure 2008/98/CE comme déchet dangereux (H10).

#### Emballage

**Méthodes d'élimination des déchets** : Il est recommandé d'éviter ou réduire autant que possible la production de déchets. Recycler les déchets d'emballage. Envisager l'incinération ou la mise en décharge uniquement si le recyclage est impossible.

**Précautions particulières** : Manipuler avec prudence les récipients vides non nettoyés ni rincés.

Ammonium Pentaborate

## RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport

	ADR/RID	ADN	IMDG	IATA
14.1 Numéro ONU ou numéro d'identification	Non réglementé.	Non réglementé.	Non réglementé.	Non réglementé.
14.2 Désignation officielle de transport de l'ONU	-	-	-	-
14.3 Classe(s) de danger pour le transport	-	-	-	-
14.4 Groupe d'emballage	-	-	-	-
14.5 Dangers pour l'environnement	Non.	Non.	Non.	Non.

14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur : Non applicable.

14.7 Transport maritime en vrac conformément aux instruments de l'OMI : Non disponible.

## RUBRIQUE 15: Informations relatives à la réglementation

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

Règlement UE (CE) n° 1907/2006 (REACH)

Annexe XIV - Liste des substances soumises à autorisation

Annexe XIV

Aucun des composants n'est répertorié.

Substances extrêmement préoccupantes

Aucun des composants n'est répertorié.

Annexe XVII - Restrictions applicables à la fabrication, à la mise sur le marché et à l'utilisation de certaines substances et préparations dangereuses et de certains articles dangereux

Aucune substance répertoriée

Autres Réglementations UE

Émissions industrielles (prévention et réduction intégrées de la pollution) - Air : Non inscrit

Émissions industrielles (prévention et réduction intégrées de la pollution) - Eau : Non inscrit

Précurseurs d'explosifs : Non applicable.

Substances qui appauvrissent la couche d'ozone (1005/2009/UE)

Non inscrit.

Consentement préalable en connaissance de cause (PIC) (649/2012/EU)

*Ammonium Pentaborate*

## RUBRIQUE 15: Informations relatives à la réglementation

Non inscrit.

### les polluants organiques persistants

Non inscrit.

### Directive Seveso

Ce produit n'est pas contrôlé selon la directive Seveso.

### Réglementations Internationales

#### Liste des substances chimiques du tableau I, II et III de la Convention sur les armes chimiques

Non inscrit.

### Protocole de Montréal

Non inscrit.

### Convention de Stockholm relative aux polluants organiques persistants

Non inscrit.

### Convention de Rotterdam sur la procédure de Consentement préalable en connaissance de cause (PIC)

Non inscrit.

### Protocole d'Aarhus de l'UNECE sur les POP et les métaux lourds

Non inscrit.

### Liste d'inventaire

<b>Australie</b>	: Tous les composants sont répertoriés ou exclus.
<b>Canada</b>	: Tous les composants sont répertoriés ou exclus.
<b>Chine</b>	: Tous les composants sont répertoriés ou exclus.
<b>Union économique eurasiatique</b>	: <b>Inventaire de la Fédération de Russie</b> : Tous les composants sont répertoriés ou exclus.
<b>Japon</b>	: <b>Inventaire du Japon (CSCL)</b> : Tous les composants sont répertoriés ou exclus. <b>Inventaire du Japon (ISHL)</b> : Tous les composants sont répertoriés ou exclus.
<b>Nouvelle-Zélande</b>	: Tous les composants sont répertoriés ou exclus.
<b>Philippines</b>	: Tous les composants sont répertoriés ou exclus.
<b>République de Corée</b>	: Tous les composants sont répertoriés ou exclus.
<b>Taiwan</b>	: Tous les composants sont répertoriés ou exclus.
<b>Thaïlande</b>	: Tous les composants sont répertoriés ou exclus.
<b>Turquie</b>	: Indéterminé.
<b>États-Unis</b>	: Tous les composants sont actifs ou exemptés.
<b>Viêt-Nam</b>	: Tous les composants sont répertoriés ou exclus.

**15.2 Évaluation de la sécurité chimique** : Non terminé.

## RUBRIQUE 16: Autres informations

Indique quels renseignements ont été modifiés depuis la version précédente.

**Abréviations et acronymes** :

- ETA = Estimation de la Toxicité Aiguë
- CLP = Règlement 1272/2008/CE relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges
- DMEL = dose dérivée avec effet minimum
- DNEL = Dose dérivée sans effet
- Mention EUH = mention de danger spécifique CLP
- N/A = Non disponible
- PBT = Persistantes, Bioaccumulables et Toxiques
- PNEC = concentration prédite sans effet
- RRN = Numéro d'enregistrement REACH

Ammonium Pentaborate

## RUBRIQUE 16: Autres informations

SGG = Groupe de séparation

vPvB = Très persistant et très bioaccumulable

**Principales références de la littérature et sources de données** : Pour des informations générales sur la toxicologie des borates, voir Patty's Toxicology, 6th Edition Vol. I, (2012) Chap. 23, "Boron".

**Procédure employée pour déterminer la classification selon le Règlement (CE) n° 1272/2008 [CLP/SGH]**

Classification	Justification
Repr. 2, H361d	Jugement expert

**Texte intégral des mentions H abrégées**

H361d	Susceptible de nuire au fœtus.
-------	--------------------------------

**Texte intégral des classifications [CLP/SGH]**

Repr. 2	TOXICITÉ POUR LA REPRODUCTION - Catégorie 2
---------	---

**Informations complémentaires** : Réserve aux utilisateurs professionnels.  
Ne pas avaler.  
Tenir hors de portée des enfants.  
Consulter la fiche de données de sécurité.  
Ne pas utiliser dans les produits alimentaires, les médicaments ou les biocides

**Date d'édition/ Date de révision** : 26/09/2023

**Date de la précédente édition** : 26/09/2023

**Version** : 1.03

Europe / 4.13 / FR

**Avis au lecteur**

Renonciation:

U.S. Borax Inc. ou Borax Europe Limited ou Borax Français S.A.S. ou Rio Tinto Iron & Titanium GmbH ou Rio Tinto Minerals Asia Pte. Ltd. fournit les informations contenues dans ce document en toute bonne foi, mais ne donne aucune garantie quant à son exhaustivité ou à son exactitude. Ce document est uniquement conçu comme un guide à la manipulation approprié du matériau par une personne correctement formée à l'utilisation de ce produit. Les personnes recevant ces informations doivent exercer leur propre jugement pour déterminer si celles-ci sont pertinentes pour un usage particulier.

U.S. BORAX INC. ou BORAX EUROPE LIMITED ou BORAX FRANÇAIS S.A.S. ou RIO TINTO IRON & TITANIUM GMBH ou RIO TINTO MINERALS ASIA PTE. LTD. NE FAIT AUCUNE DÉCLARATION NI NE DONNE DE GARANTIES, EXPRESSES OU IMPLICITES, Y COMPRIS, ET SANS LIMITE DE RESTRICTION, SUR LES VALEURS COMMERCIALES, L'ADAPTATION A UN USAGE PARTICULIER DES INFORMATIONS DONNÉES ICI OU SUR LE PRODUIT AUQUEL LES INFORMATIONS SE RÉFÈRENT. AINSI U.S. BORAX INC. ou BORAX EUROPE LIMITED ou BORAX FRANÇAIS S.A.S. ou RIO TINTO IRON & TITANIUM GMBH ou RIO TINTO MINERALS ASIA PTE. LTD. NE POURRA ÊTRE TENU POUR RESPONSABLE DE DÉGATS RÉSULTANT DE L'UTILISATION DE CES INFORMATIONS OU DU PRODUIT AUQUEL ELLES FONT RÉFÉRENCE.

## Annexe: Scénarios d'exposition

Le tableau suivant énonce les utilisations identifiées et enregistrées de cette substance. Chacune propose différents scénarios d'exposition relative à la santé humaine, à l'environnement et aux consommateurs. Celles-ci sont disponibles sur [www.borax.com/EU-REACH/exposure-scenarios](http://www.borax.com/EU-REACH/exposure-scenarios).

Scénario d'exposition (ES)		Secteur d'utilisation (SU)	Catégorie d'article (AC)	Catégorie de produit (PC)	Catégorie de processus (PROC)	Catégorie de rejet dans l'environnement (ERC)	Scénario(s) d'exposition ultérieur(s) de durée de vie
1	Fabrication de la substance	-	-	-	1, 2, 3, 8b, 9, 14, 15, 28	1	-
2	Formulation dans un mélange	-	-	9a, 12	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-
3	Utilisation industrielle dans les condensateurs électrolytiques	16, 23	-	0: Autres	2, 3, 5, 8a, 8b, 9, 15, 28	5	ES7, ES9, ES10
4	Utilisation industrielle de vernis	19	-	9a	2, 7, 8a, 10, 13, 28	4	ES6, ES8
5	Utilisation professionnelle d'engrais à micronutriments	1	-	12	2, 3, 8a, 9, 11, 28	8a, 8d	-
6	Durée de vie industrielle des articles vernis	-	7a	-	21, 24	12a, 12c	-
7	Durée de vie industrielle des articles électroniques	-	3	-	21	12c	-
8	Durée de vie professionnelle des articles vernis	-	7a	-	21, 24	10a, 11a	-
9	Durée de vie professionnelle des articles électroniques	-	3	-	21	10a, 11a	-
10	Durée de vie utile pour les consommateurs des articles électroniques	-	3	-	-	10a, 11a	-

Scénario d'exposition (ES)		Secteur d'utilisation (SU)	Catégorie d'article (AC)	Catégorie de produit (PC)	Catégorie de processus (PROC)	Catégorie de rejet dans l'environnement (ERC)	Scénario(s) d'exposition ultérieur(s) de durée de vie
1	Fabrication de la substance	-	-	-	1, 2, 3, 8b, 9, 14, 15, 28	1	-
2	Formulation dans un mélange	-	-	9a, 12	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-
3	Utilisation industrielle dans les condensateurs électrolytiques	16, 23	-	0: Autres	2, 3, 5, 8a, 8b, 9, 15, 28	5	ES7, ES9, ES10
4	Utilisation industrielle de vernis	19	-	9a	2, 7, 8a, 10, 13, 28	4	ES6, ES8
5	Utilisation professionnelle d'engrais à micronutriments	1	-	12	2, 3, 8a, 9, 11, 28	8a, 8d	-
6	Durée de vie industrielle des articles vernis	-	7a	-	21, 24	12a, 12c	-
7	Durée de vie industrielle des articles électroniques	-	3	-	21	12c	-
8	Durée de vie professionnelle des articles vernis	-	7a	-	21, 24	10a, 11a	-
9	Durée de vie professionnelle des articles électroniques	-	3	-	21	10a, 11a	-
10	Durée de vie utile pour les consommateurs des articles électroniques	-	3	-	-	10a, 11a	-