

## FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

## 1. IDENTIFICATION

<b>Identificateur de produit :</b>	<b>HALOTRON® BrX (BTP)</b>		
<b>Synonymes :</b>	1-propène, 2-bromo-3,3,3-trifluoro- ; propène, 2-bromo-3,3,3-trifluoro- ; 2-bromo-3,3,3-trifluoropropène ; 2-bromo-3,3,3-trifluoroprop-1-ène ; 3,3,3-trifluoro-2-bromopropène ; R-1233B1		
<b>Code produit :</b>	Enregistrement Reach 01-2120043689-45-0000, UK 01-4566953204-1-0001		
<b>FDS conforme aux réglementations :</b>	(CE) n° 1907/2006 (REACH), (CE) n° 1272/2008 (CLP)		
<b>Fabricant/Fournisseur :</b>	American Pacific, Halotron		
<b>Adresse :</b>	10622 West 6400 North, Cedar City, UT 84721, États-Unis		
<b>Téléphone :</b>	+1 (435) 865-5000	Fax : +1 (435) 865-5005	
<b>Contact en cas d'urgence :</b>	CHEMTREC Numéro de client : CCN721187 Tél. aux États-Unis : +1 (800) 424-9300 Tél. international : +1 (703) 741-5970		

Halotron® BrX est utilisé et commercialisé comme produit d'extinction

## 2. IDENTIFICATION DES DANGERS

**Classification des dangers :**

Toxicité spécifique pour certains organes cibles, exposition unique – Catégorie 3  
Toxicité reproductive – Catégorie 2

**Mot-indicateur : AVERTISSEMENT****Danger pour la santé :**

H335 :	Peut causer une irritation des voies respiratoires.
H336 :	Peut causer une somnolence ou des vertiges.
H361 :	Soupçonné d'endommager la fertilité ou l'enfant à naître.

**Conseils de prudence :**

P201 :	Se procurer des instructions spéciales avant utilisation.
P202 :	Ne pas manipuler avant d'avoir lu et compris toutes les mesures de sécurité.
P261 :	Éviter de respirer les vapeurs ou pulvérisations.
P271 :	Utiliser seulement en plein air ou dans un endroit bien ventilé.
P280 :	
P304+P340 :	EN CAS D'INHALATION : transporter la victime à l'extérieur et la maintenir au repos dans une position où elle peut confortablement respirer.
P308+P313 :	Si exposés ou concerné : Obtenir des conseils/soins médicaux.
P 312 :	Appeler un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin en cas de malaise.
P403+P233 :	Stocker dans une zone bien ventilée. Tenir le récipient solidement fermé.
P405 :	Stocker sous clé.
P501 :	Éliminer le contenu/récipient dans une usine de traitement des déchets homologuée.

**Note :** des informations supplémentaires sur les dangers concernant cette substance ont été publiées aux États-Unis. Pour plus de détails, voir les informations sur la réglementation dans la Section 15.

## 3. COMPOSITION/INFORMATIONS SUR LES COMPOSANTS

Nom du composant	Numéro CAS	N° CE	Poids %
2-bromo-3, 3, 3-trifluoro-1-propène (BTP)	1514-82-5	627-872-0	pureté ≥ 99 %

**Remarque :** lorsque ce matériau est utilisé dans des équipements d'extinction, il contient des additifs stabilisateurs exclusifs.

#### 4. PREMIERS SECOURS

En règle générale, en cas de doute ou si les symptômes persistent, appeler systématiquement un médecin.

Voies d'exposition	Signes et symptômes d'une exposition :	Procédures d'urgence et de premiers secours :
Peau :	Il ne devrait pas provoquer d'irritation ou de corrosion de la peau	En cas d'exposition importante, laver immédiatement et avec beaucoup d'eau les parties exposées. Retirer les chaussures et les vêtements contaminés. Contacter un médecin si l'irritation se poursuit.
Ingestion :	Improbable dans le cas d'une utilisation industrielle. Liquide volatil.	Ne pas faire vomir. Appeler un médecin.
Yeux :	Ne devrait pas causer d'irritation des yeux.	Rincer les yeux avec de l'eau douce et amener la personne exposée dans une zone non contaminée. Appeler un médecin si une irritation ou autres effets se produisent.
Inhalation :	Une forte exposition peut avoir des effets sur le système nerveux central tels que confusion, étourdissements, manque de coordination physique, somnolence, anesthésie ou perte de conscience. À des concentrations égales ou supérieures à 1,0 % (v/v), il peut causer une sensibilité plus élevée du cœur à l'adrénaline, ce qui pourrait provoquer des battements de cœur irréguliers et éventuellement une fibrillation ventriculaire ou la mort.	Transporter la victime à l'extérieur et la maintenir au repos dans une position où elle peut confortablement respirer. Appeler un médecin si des difficultés respiratoires surviennent.

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

##### Propriétés d'inflammabilité :

**Point d'éclair :** aucun

**Méthode du point éclair :** ASTM D92, *méthode d'essai normalisée pour les points de feu et d'éclair avec l'appareil d'essai Cleveland à vase ouvert.*

**Température d'auto-inflammation :** aucune inflammation n'a été observée au cours d'essais à 607 °C (1 125 °F).

**Méthode de température d'auto-inflammation :** ASTM E659, *Méthode d'essai normalisée pour température d'auto-inflammation des produits chimiques liquides.*

**Limite supérieure d'inflammabilité (% en volume dans l'air) :** non applicable.

**Limite inférieure d'inflammabilité (% en volume dans l'air) :** non applicable.

**Méthode de limite d'inflammabilité :** ASTM E681, *Méthode d'essai normalisée pour limites de concentration d'inflammabilité des produits chimiques (vapeurs ou gaz)*

**Moyens d'extinction :** les propriétés de ce produit chimique font de lui un agent d'extinction idéal.

**Procédures spéciales de lutte contre le feu :** dans le cas d'un feu se produisant dans un réservoir contenant ce matériau, s'assurer, avant d'y pénétrer, que la zone où se produit le feu est bien ventilée. Si de grandes quantités sont présentes, porter des vêtements de protection dont un appareil de protection respiratoire autonome (APRA). Utiliser une pulvérisation ou un brouillard d'eau pour refroidir les récipients de stockage afin d'éviter, le cas échéant, une libération de pression incontrôlée dans les cuves réfrigérantes.

**Dangers inhabituels d'incendie et d'explosion :** dans le cas d'application sur un incendie, l'agent concentré peut produire des produits dérivés toxiques, et plus spécifiquement des halogénures d'hydrogène, qui peuvent causer des dégâts. Éviter l'inhalation de ces substances en évacuant et en ventilant la zone.

Ce matériau, dans l'air et à des niveaux de pressions et températures élevées généralement pas rencontrées, peut devenir inflammable. Que ce soit un mélange de ce matériau et d'air, ou un environnement enrichi en oxygène, une certaine relation entre 1) la température, 2) la pression et 3) la teneur en oxygène, peut rendre ce matériau combustible. Une faible combustion de vapeurs a été constatée dans des mélanges avec de l'air à des pressions de 4,3 psig (19,0 psia), des températures de 150 °C (302 °F) et en utilisant un fil fusible comme source d'allumage. Cet agent est extrêmement efficace comme agent d'extinction lorsqu'il est utilisé en jet ou pulvérisé sur un feu. Ce matériau ne doit cependant pas être utilisé dans des luttes contre l'incendie, ou dans d'autres applications, lorsqu'il est possible que son mélange avec de l'air soit sous une pression dépassant quelques psig.

## 6. MESURES EN CAS DE REJET ACCIDENTEL

**En cas de déversement important ou d'autres rejets :** dans le cas d'un déversement important, assurer une ventilation adéquate et ne pas entrer à nouveau dans la zone sans un APRA tant qu'une ventilation adéquate n'est pas établie.

- Dans le cas de déversements pouvant occasionner une surexposition, évacuer la zone et utiliser un équipement de protection et un APRA.
- Éviter toute infiltration dans les cours d'eau.
- Ne pas exposer les conteneurs de stockage au feu, car une montée incontrôlée de pression peut se produire.

Bien que ce matériau soit volatil et s'évapore rapidement, il faut éviter les fuites dans les voies d'eau. Dans le cas de déversements importants, évacuer en aval des fuites et endiguer de façon à contenir le déversement jusqu'à ce qu'il s'évapore.

## 7. MANIPULATION ET STOCKAGE

**Manipulation normale :** (Voir la section 8 qui indique les équipements de protection individuelle recommandés). Éviter le contact avec la peau et les yeux. Éviter de respirer le matériau et s'assurer qu'une bonne ventilation fonctionne lors de la manipulation. Se nettoyer après une manipulation et suivre les bonnes pratiques d'hygiène personnelle et de tenue des locaux. Maintenir les récipients fermés et transférer le matériau à l'aide de systèmes fermés. Manipuler de façon à minimiser les déversements.

**Entreposage :** entreposer dans des lieux bien ventilés. Tenir le récipient solidement fermé. Stocker sous clé.

**Note supplémentaire :** les récipients doivent être maintenus en bonne condition. Ne pas conserver le produit, même à très court terme, dans des récipients qui se détériorent. Dans la mesure où ce produit est volatil, une attention toute particulière doit être portée sur les risques de pressurisation dans les cas où les récipients sont chauffés de manière excessive ou se trouvent à proximité d'une source de chaleur rayonnante.

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

**Contrôles techniques :** Ventiler les lieux internes de travail afin de réduire au minimum les niveaux d'exposition. Inspecter et nettoyer régulièrement les systèmes de ventilation. Une utilisation prolongée doit être conduite exclusivement avec une ventilation adéquate. Les récipients de stockage doivent être solidement fermés en permanence. Les vapeurs sont plus lourdes que l'air et posent un risque potentiel si des volumes importants sont piégés dans des espaces confinés ou bas.

**Équipement de protection individuelle :** porter des vêtements de protection lors de l'intervention sur une fuite survenant dans un conteneur de stockage en vrac. Lors de la manutention en vrac de matériau et de conteneurs, les recommandations suivantes doivent être suivies : protéger les yeux avec des écrans de protection latérale, porter des gants en nitrile ou PVAL, et des chaussures à embout d'acier. Si la manutention se fait dans des espaces fermés où les limites d'exposition peuvent être dépassées, un appareil de protection respiratoire autonome (APRA) doit être utilisé. Lors d'opérations de remplissage ou d'entretien, **travailler toujours dans une zone bien ventilée.**

**Aperçu sur les situations d'urgence :** Halotron® BrX est un liquide clair et sans couleur, ou clair et légèrement teinté de jaune ; c'est un liquide volatil et son odeur ressemble un peu à celle de l'éther (s'il n'est pas stabilisé) ou d'un fruit aigre (s'il est stabilisé). Comme pour tout produit chimique, la dose et l'exposition sont des variables d'une importance capitale à la détermination de tout traitement potentiel. Une forte exposition peut avoir des effets sur le système nerveux central tels que confusion, étourdissements, manque de coordination physique, somnolence, anesthésie ou perte de conscience. Des expositions à des concentrations égales ou supérieures à 1,0 % (v/v), peuvent causer une sensibilité plus élevée du cœur à l'adrénaline, ce qui pourrait provoquer des battements de cœur irréguliers et éventuellement une fibrillation ventriculaire ou la mort.

**Dangers pour la santé :** Limites d'exposition pondérées en fonction du temps (pour les personnes exposées régulièrement au produit)

DNEL, 8 h = 11 ppm

US EPA TSCA, 8 h = 1 ppm (Voir Section 15 pour informations supplémentaires sur les réglementations des États-Unis).

## 9. PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES

État physique	Liquide volatil
Couleur	Incolore ou légère teinte jaune, transparent
Odeur	Solvant, semblable à l'éther (non stabilisé) ou odeur de fruit aigre (stabilisé)
Seuil d'odeur	Non disponible
Valeur de pH	Non applicable
Point de fusion	-111,2 °C
Point de congélation	-131,2 °C
Point initial d'ébullition	34 °C (93,2 °F)
Point d'éclair	Aucun

## Titre du document : Fiche de données de sécurité concernant le Halotron® BrX

<b>Taux d'évaporation</b>	Non disponible
<b>Inflammabilité (liquide, gaz)</b>	Non applicable dans des conditions ambiantes standards
<b>Limites explosives</b>	Non applicable dans des conditions ambiantes standards
<b>Pression de vapeur</b>	82,0 kPa à 25 °C (11,9 psia à 77 °F)
<b>Densité de vapeur</b>	7,27 g/l à 20 °C (0,45 lbs/ft <sup>3</sup> à 68 °F)
<b>Densité relative (liquide)</b>	1,65 g/cm <sup>3</sup> à 20 °C (103 lbs/ft <sup>3</sup> à 68 °F)
<b>Solubilité dans l'eau</b>	Faible solubilité, 1 g/l à 20 °C (0,13 lbs/gallon (É.-U.) à 68 °F)
<b>Coefficient de partage</b>	Log <sub>10</sub> P <sub>ow</sub> = 2,7
<b>Température d'auto-inflammation</b>	Aucune déterminée, testée à 400 °C (752 °F)
<b>Température de décomposition</b>	Environ 600 °C
<b>Poids moléculaire</b>	174,95

### 10. STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ

**Stabilité :** normalement stable lorsqu'il est stocké dans un système fermé et sans humidité ou autre contamination. Ce matériau se décomposera s'il est exposé à une source de chaleur rayonnante intense, tel un feu. Ce composé réagira doucement à la suite d'une contamination par l'oxygène ou l'eau dans les récipients de stockage. Des additifs de stabilisation sont ajoutés à ce matériau avant son introduction dans un équipement et afin de le protéger contre les faibles contaminations d'air ou d'humidité qui peuvent se produire lors du transfert dans les conteneurs ou entre les conteneurs.

**Incompatibilités :** incompatible avec les alcalis ou les métaux terreux alcalins et les métaux Al, Zn, Be, etc. en poudre. Éviter le contact avec les oxydants.

**Produits de décomposition dangereux :** la décomposition thermique peut produire du fluorure d'hydrogène, du bromure d'hydrogène et de l'halogénure de carbonyle. Ces matériaux sont dangereux et, dans toute la mesure du possible, il ne faut pas y être exposé.

**Polymérisation dangereuse :** non déterminée.

### 11. INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES

L'exposition de longue durée n'a pas été totalement étudiée.

<b>Niveau de dose sans effet nocif observé (DSENO) de cardiotoxicité basé sur l'inhalation par le chien avec épinéphrine.</b>	0,5 % en vol.
<b>Niveau de dose minimale sans effet nocif (DMENO) de cardiotoxicité basé sur l'inhalation par le chien avec épinéphrine.</b>	1,0 % en vol.
<b>Essais in vitro d'aberration chromosomique des lymphocytes humains et du lymphome de la souris.</b>	Ces essais ne donnent aucune réponse du mutagène.
<b>Essai d'inhalation aiguë, 5 % en vol. pendant 30 minutes (rat)</b>	Aucun rat n'est mort et toutes les autopsies étaient normales.
<b>Irritation de la peau</b>	Aucune réaction dermique ou irritation cutanée n'a été observée sur des lapins de laboratoire.
<b>Irritation des yeux</b>	Ne produit pas d'irritation des yeux ou de réaction sur des lapins de laboratoire.
<b>Essai d'inhalation sur 14 jours, 5 jours par semaine, 6 heures par jour (rat)</b>	Aucune mort avec six doses comprises entre 5 000 et 20 000 ppm. Les effets liés au traitement ont été une léthargie et une respiration laborieuse, qui est redevenue normale après la fin de l'exposition, ainsi que des pertes de poids. La pathologie a montré des effets irritants dans les voies respiratoires supérieures.
<b>Essai d'inhalation sur 90 jours, 5 jours par semaine, 6 heures par jour avec récupération de 4 semaines (rat)</b>	Aucune mort avec trois doses comprises entre 200 et 3 000 ppm. Les effets liés au traitement ont été une léthargie et une respiration laborieuse, qui est redevenue normale après la fin de l'exposition, ainsi que des pertes de poids et une consommation réduite de nourriture. La pathologie a montré des effets irritants dans les voies respiratoires supérieures. Des changements chimiques et d'hématologie du sang ont été observés, mais ont été réversibles pendant la période de récupération. Quelques animaux traités avaient des dents pâles.

<b>Toxicité pour la reproduction, essai d'inhalation, 6 heures/jour, 7 jours/semaine et jusqu'à 8 semaines (rat)</b>	Au cours de deux tests de dépistage de reproduction, les rats mâles et femelles ont été exposés chaque jour pendant 2 semaines, avant et pendant l'accouplement, puis pendant la gestation et jusqu'au 10 <sup>e</sup> jour de lactation. Six doses entre 50 et 3 000 ppm ont été administrées. Les descendants n'ont montré aucune malformation apparente. Des effets liés au traitement par exposition répétée sur la performance et le développement ont été observés pour des concentrations supérieures ou égales à 175 ppm. Il n'y a pas de preuves claires des effets sur la reproduction et le développement en l'absence d'autres conséquences non spécifiques et il existe des informations inter-espèces et mécanistes qui soulèvent des doutes quant à la pertinence humaine.
--	---

## 12. INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

Toxicité aquatique :

CL50 après 96 h : Oncorhynchus mykiss (truite arc-en-ciel) 31,6 mg/l (nominal)

Erl50 après 96 h : Pseudokirchneriella subcapitata (algue verte) > 800 mg/l (nominal)

Ebl50 après 96 h : Pseudokirchneriella subcapitata (algue verte) > 800 mg/l (nominal)

CE50 après 48 h : Daphnia magna (puce d'eau) 83,0 mg/l (nominal)

REMARQUE : Les concentrations nominales sont les quantités ajoutées aux échantillons des essais. Ce matériau est volatil et les échantillons des essais se décomposent rapidement.

Devenir dans l'environnement :

Biodégradabilité : n'est pas facilement biodégradable dans l'eau. Il réagit rapidement avec les radicaux OH en phase gazeuse dans l'atmosphère et a une durée de vie atmosphérique courte (7 jours à des latitudes comprises entre 30°N et 60°N). Une extraction rapide est anticipée dans le compartiment atmosphérique suivie par une dégradation.

Bioaccumulation : une bioaccumulation est improbable.

Ce produit est un composé organique volatil et ne doit pas être versé sur le sol ou dans l'eau potable ; il doit être manipulé, utilisé et éliminé de manière responsable dans le respect des réglementations du pays, de la province, de l'état, de la région et de la localité dans lequel il est utilisé.

## 13. CONSIDÉRATIONS RELATIVES À L'ÉLIMINATION

**Éliminer conformément aux législations locales, d'état, nationales et fédérales.**

Le fabricant n'assume aucune responsabilité quant à une utilisation de ce produit d'une manière qui entraîne des dommages environnementaux ou autres.

## 14. INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT

**Nom d'expédition DOT :** non réglementé par la DOT comme matériau dangereux

**Organisation maritime internationale (OMI) :** Non réglementé

**Association du transport aérien international (IATA) :** Non réglementé

## 15. INFORMATIONS RÉGLEMENTAIRES

Ce matériau NE DÉCLENCHE PAS la Section 313 du Titre III des Amendements du Superfund et de la Loi Reauthorization Act de 1986. Ce matériau n'est pas répertorié sur la Liste consolidée des substances chimiques de la Loi sur la planification des interventions d'urgence et du droit de savoir de la communauté et dans la Section 112 (R) de la Loi sur la lutte contre la pollution atmosphérique.

**Répertorié sur la TSCA :** Oui

Cette substance est assujettie à l'ordre d'assentiment relevant de l'article 5e de la TSCA. La partie sur la communication des dangers de cet ordre d'assentiment de février 2016 requiert ces déclarations supplémentaires : cette substance peut provoquer une sensibilisation cardiaque et des effets sur la reproduction pour les travailleurs non protégés contre les expositions répétées aux inhalations. Utiliser une protection des voies respiratoires lors de l'utilisation de cette substance, ou maintenir une concentration de l'atmosphère à une moyenne pondérée dans le temps sur 8 heures de 1 ppm, éviter le contact avec la peau et utiliser une protection de la peau.

**16. AUTRES INFORMATIONS**

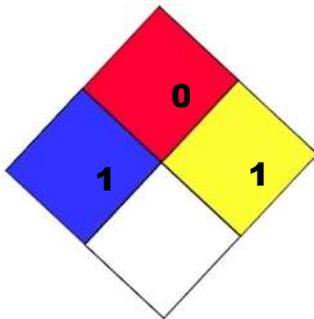
Niveaux sur l'échelle du Système d'identification des matières dangereuses (HMIS) (échelle de 0 à 4)

<b>Santé</b>	<b>1</b>
<b>Inflammabilité</b>	<b>0</b>
<b>Réactivité</b>	<b>1</b>
<b>EPI</b>	<b>X</b>

**X - Consultez votre superviseur ou un expert en sécurité pour obtenir des instructions de manipulations SPÉCIALES.**

\* **L'exposition à long terme au matériau sans procédures de manipulation appropriées pourrait causer un problème de santé.**

Niveaux sur l'échelle de l'Association nationale de protection contre les incendies (NFPA) (échelle de 0 à 4)



L'utilisateur est tenu d'évaluer la sécurité et les conséquences environnementales de toute utilisation prévue. Le fabricant décline toute responsabilité pour les usages qui se traduisent par des conséquences néfastes.

**IMPORTANT :** bien qu'elles ne soient pas garanties, les informations présentées ici ont été préparées par du personnel technique compétent et sont véridiques et exactes à notre connaissance. **AUCUNE GARANTIE, EXPLICITE OU IMPLICITE, N'EST DONNÉE CONCERNANT LA PERFORMANCE, LA STABILITÉ OU AUTRE.** Cette information n'a pas pour objectif d'être exhaustive quant à la manière et aux conditions d'utilisation, de manipulation et de stockage. D'autres facteurs peuvent impliquer d'autres considérations de sécurité et de performance. Bien que notre personnel technique soit disponible pour répondre aux questions concernant les procédures sûres de manipulation et d'utilisation, une utilisation et une manipulation sûres restent sous la responsabilité du client. Aucune information présentée dans ce document ne peut être interprétée comme étant une suggestion d'utilisation ni une recommandation de contrefaire des brevets existants ou d'enfreindre toute réglementation fédérale, nationale, provinciale ou locale.