

Procédure opératoire normalisée

Utilisation sécuritaire de l'acide fluorhydrique

N° PON : PON-SST-GMD-005
N° de version : 01

Programme de référence:

Départements et services:
- Laboratoires

Risques potentiels :	<p>Toxicité aiguë, Oral(e) (Catégorie 2), Toxicité aiguë, Inhalation (Catégorie 2), Toxicité aiguë, Dermale (Catégorie 1), Corrosion cutanée (Catégorie 1A), Lésions oculaires graves (Catégorie 1)</p>  <p>Un contact avec la peau résulte en brûlures profondes très douloureuses qui peuvent être longues à guérir. Dans le cas de solutions diluées (< 50%), la douleur peut apparaître après plusieurs heures seulement. Il importe donc de réagir très rapidement à tout contact, même à une solution diluée de HF. Contrairement aux autres acides forts comme le HCl ou le H₂SO₄, l'acide fluorhydrique sous forme non-dissociée pénètre facilement la peau, ce qui endommage les tissus sous-jacents; l'ion fluorure peut alors causer la destruction des tissus mous, décalcifier les os et provoquer de l'arythmie ou un arrêt cardiaque. Les solutions et les vapeurs de HF peuvent causer des brûlures sévères aux yeux. De 10 à 15 ppm de vapeurs de HF peuvent irriter les yeux, la peau et les voies respiratoires. Une exposition aussi brève que cinq minutes à des concentrations entre 50 et 250 ppm peut être fatale aux humains.</p>
Équipement de protection individuel (ÉPI)	<p>Obligatoire</p>  <p>Gants : de nitrile sous des gants de caoutchouc de butyle ou néoprène</p> <p>Utilisation d'acide concentré : porter des goggles étanches aux vapeurs, un tablier et/ou manchons en PVC/néoprène.</p>
Équipement et matériel minimalement requis :	<ul style="list-style-type: none"> - Antidote : Gluconate de calcium gel 2.5% - Hotte chimique
Formation requise :	<ul style="list-style-type: none"> - SIMDUT - Sécurité en laboratoire - Formation spécifique pour l'utilisation d'acide fluorhydrique : premiers soins et gestion d'un déversement d'acide fluorhydrique
Ressources complémentaires:	<ul style="list-style-type: none"> - Fiche de données de sécurité acide fluorhydrique

 Université du Québec à Trois-Rivières	<h2 style="text-align: center;">Procédure opératoire normalisée</h2> <h3 style="text-align: center;">Utilisation sécuritaire de l'acide fluorhydrique</h3>	N° PON : PON-SST-GMD-005 N° de version : 01
Programme de référence:		Départements et services: - Laboratoires

1. Description des mesures de prévention



Les consignes et procédures de sécurité en vigueur à l'UQTR doivent obligatoirement être respectés par toute personnes au moment de l'intervention

Avant de débiter

1. Assurez-vous d'avoir lu la FDS de l'acide fluorhydrique.
2. Compléter une identification des risques de votre expérience afin d'éliminer tous les risques et de mettre en place des mesures pour les contrôler.
3. Faites approuver votre montage ou votre expérience par votre directeur de recherche.
4. Commander seulement la quantité nécessaire pour vos expériences.

⚠ Attention :

Utilisation

1. Porter les EPIS obligatoires.
2. Travaillez en tout temps sous la hotte chimique. S'il est impossible, consulter la gestion des matières dangereuses.
3. Garder en tout temps près de l'utilisation de l'acide fluorhydrique l'antidote, le gluconate de calcium.

À la fin des expériences :

Utiliser une technique de retrait des gants appropriée afin d'éviter que la peau entre en contact avec le produit (i.e. sans toucher la surface extérieure du gant).

Se laver et sécher les mains.

⚠ Attention : ne jamais travailler seul lors d'utilisation d'acide fluorhydrique.

Mesures d'urgence

Exposition accidentelle de la peau :

Retirer immédiatement les vêtements et les chaussures contaminés. Laver au savon avec une grande quantité d'eau. Transporter immédiatement la victime à l'hôpital. **Consulter immédiatement un médecin.** Suite à la décontamination à l'eau, des dommages plus sérieux peuvent se produire en raison de la pénétration ou de l'absorption de l'ion fluorure. Le traitement devrait avoir pour l'objectif de lier l'ion fluorure et de lutter contre les effets de l'exposition. On peut traiter la peau exposée à l'aide d'un gel de gluconate de calcium à 2,5 %, en application répétées, jusqu'à ce que la sensation de brûlure cesse.

 <p>UQTR Université du Québec à Trois-Rivières</p>	<p>Procédure opératoire normalisée Utilisation sécuritaire de l'acide fluorhydrique</p>	<p>N° PON : PON-SST-GMD-005 N° de version : 01</p>
<p>Programme de référence:</p>		<p>Départements et services: - Laboratoires</p>

Exposition accidentelle des yeux

Rincer immédiatement pour au moins 15 minutes à l'eau. Enlevez les verres de contact si la personne en porte.

Suite à n'importe quelle exposition à l'acide fluorhydrique (par contact cutané, oculaire, par ingestion ou inhalation), la personne affectée doit **immédiatement consulter un médecin**. Il est important de remettre la fiche signalétique au personnel médical.

Déversement accidentel

Ne pas utiliser de sable pour ramasser le déversement.

Se référer à la [procédure de gestion des déversements de UQTR](#).

Brièvement :

Faire évaluer le local et contacter le Centre des opérations de sécurité

Si vous avez un **appareil de protection respiratoire** avec les cartouches adaptées et les **tous les équipements de protection individuelle** :

- 1-) Appliquer du Trivorex (neutralisant universel) en un mouvement circulaire de l'extérieur vers l'intérieur.
- 2-) Mélanger avec le râcloir.
- 3-) Ajouter du Trivorex jusqu'à ce que le mélange soit neutralisé (beige).
- 4-) Récupérer dans un sac, bien identifier et demander une collecte à la gestion des matières dangereuses.

- ⚠ Attention : Si vous portez assistance à une personne qui a été exposée à l'acide fluorhydrique, pensez d'abord à vous protéger vous-même.**
- ⚠ En raison de la toxicité de l'ion fluorure et de sa capacité à migrer dans le corps, il est important de réagir rapidement en cas d'exposition à l'acide fluorhydrique.**

Entreposage

- ⚠ Attention : L'acide fluorhydrique n'est pas compatible avec le verre, la céramique, le ciment et certains métaux. La réaction avec certains métaux peut même dégager du gaz hydrogène hautement inflammable.**

Conservez l'acide fluorhydrique dans des contenants de polyéthylène ou de Téflon. Lors de l'entreposage, vous pouvez utiliser un contenant secondaire en polyéthylène, pour prévenir toute fuite pouvant endommager les bouteilles à proximité.

 Université du Québec à Trois-Rivières	<h2 style="text-align: center;">Procédure opératoire normalisée</h2> <h3 style="text-align: center;">Utilisation sécuritaire de l'acide fluorhydrique</h3>	N° PON : PON-SST-GMD-005 N° de version : 01
Programme de référence:		Départements et services: - Laboratoires

2. Disposition des déchets et matières dangereuses

Récolter les déchets d'acide fluorhydrique dans un contenant fourni par la Gestion des matières dangereuses, en plastique. Assurez-vous de ne pas contaminer les parois du contenant.

NE PAS utiliser de contenant de verre.

Identifier l'étiquette des déchets de matières dangereuses.

Demander une collecte à gmd@uqtr.ca

3. Historique des changements et approbations

Création par	Geneviève Bureau	Date	2023 /01 /18 <small>AAAA/MM/JJ</small>
Date du changement	Description du changement	Personnes impliqués	
/ / <small>AAAA/MM/JJ</small>		Préparé par :	
		Validé par :	
		Approuvé par :	
/ / <small>AAAA/MM/JJ</small>		Préparé par :	
		Validé par :	
		Approuvé par :	
/ / <small>AAAA/MM/JJ</small>		Préparé par :	
		Validé par :	
		Approuvé par :	
/ / <small>AAAA/MM/JJ</small>		Préparé par :	
		Validé par :	
		Approuvé par :	