

**Commission canadienne de sûreté nucléaire****Fiche signalétique de radionucléide**

La fiche contient des renseignements sur les radionucléides seulement.

Pour obtenir des renseignements sur les composés chimiques qui incorporent un radionucléide particulier, il faut consulter les fiches signalétiques du SIMDUT.

<b>Partie 1 - IDENTIFICATION DU RADIONUCLÉIDE</b>			
Symbole chimique:	H	Nom(s) communs (s):	tritium
Masse atomique:	3	Numéro atomique:	1

<b>Partie 2 - CARACTÉRISTIQUES DU RAYONNEMENT</b>			
---	--	--	--

<b>Période radioactive :</b>	12,35 ans		
<b>Niveau de libération inconditionnelle</b>	Activité massique (Bq/g)		$1 \times 10^2$
<b>Quantité d'exemption de la CCSN</b>	Activité massique (Bq/g)		$1 \times 10^6$
	Activité (Bq)		$1 \times 10^9$

Principales émissions	Énergie moyenne de l'émission la plus abondante (MeV)	Énergie maximale de l'émission la plus abondante (MeV)	Débit de dose de rayonnement gamma à 1 m (mSv/h par GBq)	Renseignements sur le blindage <sup>1</sup>
Neutrons	—	—	—	—
Rayons gamma et rayons X	—	—	—	—
Rayons bêta* et électrons	0,0057	0,0186	—	Absorption totale : <0,1 mm verre ou <0,1 mm plastique
Rayons alpha	—	—	—	—

\* La présence de rayonnement bêta générant un rayonnement de freinage (secondaire), on doit envisager le recours à un blindage pour ce genre de rayonnement.

<sup>1</sup>Delacroix, D. et al, Radionuclide and Radiation Protection Data Handbook, 2002.

<b>Produits de filiation (désintégration)</b>	
---	--

### Partie 3 - DÉTECTION ET MESURE

#### Méthode de détection :

Frottis comptés par scintillation liquide

#### Dosimétrie :

Externe : DTL (corps entier et peau) \_\_\_\_\_ DTL extrémités \_\_\_\_\_ neutrons \_\_\_\_\_  
Interne : corps entier \_\_\_\_\_ thyroïde \_\_\_\_\_ analyse d'urine  autre \_\_\_\_\_

### Partie 4 - MESURES PRÉVENTIVES RECOMMANDÉES

Le tritium ne constitue pas un danger d'exposition sauf s'il pénètre dans le corps. Une fois dans le corps, l'eau tritiée se mélange uniformément avec l'eau du corps. La dose résultante de l'inhalation du tritium gazeux est 10 000 fois moindre que celle due à l'eau tritiée. L'eau tritiée peut traverser la peau, ce qui se traduit par une exposition interne. Le tritium gazeux constitue un danger d'incendie et d'explosion, si on l'expose à la chaleur ou aux flammes et il peut réagir violemment avec des substances oxydantes.

Vêtements de protection recommandés : sarrau de laboratoire et les gants de PVC (épais de 0,5 mm), puisque cette substance est peu perméable à l'eau tritiée. En effet, plusieurs composés tritiés peuvent traverser facilement les gants et la peau. Manipulez ces composés à distance, portez deux paires de gants et changez les gants externes, à toutes les vingt minutes. Les tabliers de plastique offrent une protection supplémentaire, particulièrement contre l'eau tritiée. Il devra possiblement endosser des combinaisons de plastique, si l'intensité du rayonnement est de l'ordre du térabecquerel ou si l'atmosphère est contaminée par de l'eau tritiée.

Manipulez l'eau, les gaz et les liquides volatiles tritiés dans des enceintes ventilées. Entreposez les composés tritiés dans des contenants de verre, puisque l'eau et les solvants organiques tritiés peuvent s'échapper au travers des plastiques. Utilisez des plateaux recouverts d'un revêtement jetable fait de matériau absorbant.

Consultez le permis de la CCSN pour connaître les exigences relatives aux contrôles techniques, aux appareils de protection et aux exigences particulières d'entreposage.

### Partie 5 - LIMITE ANNUELLE D'INCORPORATION

Type de composé	Ingestion	Inhalation	
	eau tritiée (oxyde de tritium)	eau tritiée (oxyde de tritium)	Tritium (élémentaire) sous forme gazeuse
Limite annuelle d'incorporation (Bq)	$1 \times 10^9$	$1 \times 10^9$	$1 \times 10^{13}$



## CONSIGNES RECOMMANDÉES EN CAS DE DÉVERSEMENT ET DE FUTES

Ces consignes sont destinées aux premiers intervenants. Les mesures indiquées, y compris les mesures correctives, devraient être prises par des personnes qualifiées. En cas de blessure, réelle ou présumée, il faut **en premier lieu** traiter la blessure, et **en second lieu** procéder à une décontamination individuelle. En cas d'urgence, on communiquera avec l'agent de radioprotection dès que possible.

### Techniques de décontamination individuelle

- Lavez bien à l'eau savonneuse toutes les parties touchées; surveillez les réactions cutanées à ces endroits.
- NE FROTTEZ PAS la peau; séchez-la en la tapotant doucement.
- La décontamination des vêtements et des surfaces est couverte dans les procédures d'exploitation et d'urgence.

### En cas de déversement ou de fuite

- Alerter toutes les personnes dans la zone.
- Faites évacuer la zone.
- Demandez de l'aide.

### Exigences minimales en matière d'équipement de protection

- Gants
- Protège-chaussures
- Lunettes de protection
- Survêtement ou autre vêtement de protection facile à retirer.
- Respirateur convenable

**Commission canadienne de sûreté nucléaire**  
Case postale 1046, Succursale B  
Ottawa (Ontario)  
K1P 5S9

Tél. : (613) 995-5894 Fax : (613) 995-5086  
Pour signaler un incident nucléaire seulement, prière  
d'appeler l'agent de service 24 heures sur 24.  
Tél. : (613) 995-0479

Numéro de révision : 1

Date de révision : 19 septembre 2011