

**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.

Partie 1 - IDENTIFICATION DU RADIONUCLÉIDE

Symbole chimique :	Ca	Nom(s) communs (s) :	calcium
Masse atomique :	45	Numéro atomique :	20

Partie 2 - CARACTÉRISTIQUES DU RAYONNEMENT

Période radioactive :	163 jours	
Niveau de libération inconditionnelle	Activité massique (Bq/g)	1×10^2
Quantité d'exemption de la CCSN	Activité massique (Bq/g)	1×10^4
	Activité (Bq)	1×10^7

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) ¹	Renseignements sur le blindage ²
Neutrons	—	—	—	—
Rayons gamma et rayons X	0,01247	—	8×10^{-9}	—
Rayons bêta* et électrons	0,07723	0,257	~0	Absorption totale : 0,3 mm de verre ou 0,6 mm de 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.

¹Unger, L.M. and Trubey, D.K., Specific Gamma-Ray Dose Constants for Nuclides Important to Dosimetry and Radiological Assessment, Septembre 1981.

²Delacroix, D. et al, Radionuclide and Radiation Protection Data Handbook, 2002.

Produits de filiation (désintégration)	
---	--

Partie 3 - DÉTECTION ET MESURE

Méthode de détection :

Dosimètre bêta (p. ex. détecteur de Geiger-Müller à fenêtre en bout)

Dosimétrie :

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

Partie 4 - MESURES PRÉVENTIVES RECOMMANDÉES

Le calcium 45 est très radiotoxique, puisque le calcium entre dans la composition des os. La demi-vie biologique du calcium radioactif est longue, il peut endommager les organes qui élaborent le sang. Le calcium réagit avec l'eau pour produire de l'hydrogène le quel, s'il est concentré, constitue un risque d'incendie et d'explosion. Le calcium lui-même représente un danger d'explosion, s'il est chauffé ou placé en contact avec des oxydants forts.

Vêtements de protection recommandés : Il n'est pas nécessaire de porter des vêtements de protection pour le travail avec des sources scellées. Si vous manipulez des sources non scellées, notamment si l'élément ou son composé est sous la forme d'une poussière, d'une poudre ou est volatil, portez les vêtements de protection adéquats, comme un sarrau de laboratoire, une combinaison, des gants, et des lunettes de protection. On doit mesurer la radioactivité du sarrau avant de quitter le laboratoire. Porter un masque convenable si la matière radioactive est sous forme de poussière ou de poudre, ou encore si elle est volatile.

Optimisez le temps, la distance et le blindage. Utilisez des couvre-plateaux absorbants jetables.

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

	Ingestion	Inhalation
Type de composé	Tous les composés	Tous les composés
Limite annuelle d'incorporation (Bq)	$2,6 \times 10^7$	$8,7 \times 10^6$



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
Ligne d'urgence 24 heures sur 24 : (613) 995-0479

Numéro de révision : 1

Date de révision : 19 septembre 2011