

## Fiche signalétique

### Section 1 : INFORMATIONS SUR LE PRODUIT ET LA SOCIÉTÉ

**Nom(s) du produit :** Ciment mélangé Portland (ciment)

**Identification du produit :** Ciment Pozzolan, Ciment résistant aux sulfates, MaxCem<sup>®</sup>, Ciment SF<sup>™</sup>, Ciment aux fumées de silice, TerraCem<sup>™</sup>, Tercem 3000<sup>™</sup>, Ciment à hautes performances, Ciment hydraulique mélangé, PozzMod Plus<sup>™</sup>, Ciment mélangé à cendre volante Portland, FortiPave<sup>®</sup>, FortiMax<sup>™</sup>, Ciment de type IS, S, P, IP, I(PM), I(SM), GUB, HEb, MSb, HSb, MHb, LHb, 10S, 10SM, 10F, 10FM, 50S

**Fabricant :**

Lafarge North America Inc.  
12018 Sunrise Valley Drive, Suite 500  
Reston, VA 20191 États-Unis

**Numéro de téléphone d'information :**

703-480-3600 (9 h à 17 h HNE)

**Numéro de téléphone d'urgence :**

1-800-451-8346 (Assistance 3E)

**Utilisation du produit :** Le ciment est utilisé en tant que liant dans les bétons et les mortiers, qui sont d'un usage très répandu en construction. Le ciment est distribué en sacs et en vrac.

**Remarque :**

Cette fiche signalétique s'applique à de nombreux types de ciment. La composition individuelle des constituants dangereux variera d'un type de ciment à un autre.

### Section 2 : COMPOSITION/INFORMATIONS RELATIVES AUX INGRÉDIENTS

Composant	% (en poids)	Numéro CAS	PEL OSHA - MPT (mg/m <sup>3</sup> )	TLV ACGIH -MPT (mg/m <sup>3</sup> )	DL <sub>50</sub> (souris, intrapéritonéal)	CL <sub>50</sub>
Ciment Portland*	5-95	65997-15-1	15 (T) ; 5 (R)	1 (R)	Sans objet	Sans objet
Carbonate de calcium* (calcaire)	5-50	1317-65-3	15 (T) ; 5 (R)	3 (R) ; 10 (T)	Sans objet	Sans objet
Oxyde de calcium	0-30	1305-78-8	5 (T)	2 (T)	3 059 mg/kg	Sans objet
Sulfate de calcium* (gypse)	1-10	13397-24-5	15 (T) ; 5 (R)	10 (T)	Sans objet	Sans objet
Fumée de silice (Silice amorphe)	0-10	69012-64-2	Sans objet	3 (R) ; 10 (T)	Sans objet	Sans objet
Oxyde de magnésium	0-10	1309-48-4	15 (T)	10 (T)	Sans objet	Sans objet
Silice cristalline	0-10	14808-60-7	[(10) / (%SiO <sub>2</sub> +2)] (R); [(30) / (%SiO <sub>2</sub> +2)] (T)	0,025 (R)	Sans objet	Sans objet

**Remarque :** Limites d'exposition pour les composants suivis d'un \* ne contenant pas d'amiante et < 1 % de silice cristalline

Le ciment est fabriqué à partir de matériaux extraits du sol et traités en utilisant de l'énergie fournie par des combustibles. Des traces de substances chimiques peuvent être détectées lors d'une analyse chimique. Par exemple, le ciment peut contenir des traces d'oxyde de titane, de composés de sulfate de potassium et de sodium, de composés de chrome, de composés de nickel, de composés d'arsenic et d'autres composés.

### Section 3 : IDENTIFICATION DES DANGERS

<b>AVERTISSEMENT</b>	
	<p style="text-align: center;"><b>Corrosif -</b> provoque de graves brûlures. <b>Toxique -</b> nocif par inhalation. (Contient de la silice cristalline.)</p> <p style="text-align: center;">Utiliser des moyens mécaniques de contrôle, des pratiques de travail et des équipements de protection personnelle appropriés pour éviter toute exposition au produit mouillé ou sec.</p> <p style="text-align: center;">Lire la fiche signalétique pour plus de détails.</p>
	<p style="text-align: center;">Protection respiratoire      Protection oculaire</p> <p style="text-align: center;">Gants étanches                  Bottes étanches</p>

### Section 3 : IDENTIFICATION DES DANGERS (suite)

---

**Présentation des urgences :** Le ciment est une poudre compacte grise et inodore. Il n'est ni combustible ni explosif. Une exposition unique de courte durée à la poudre sèche présente peu de risques, voire aucun. Une exposition de durée suffisante à du ciment mouillé, ou à du ciment sec sur des zones humides du corps, peut provoquer des lésions graves et potentiellement irréversibles des tissus (peau, yeux, voies respiratoires), dues à des brûlures chimiques (caustiques), y compris des brûlures au troisième degré.

#### Effets potentiels sur la santé :

**Contact avec les yeux :** La poussière en suspension dans l'air peut provoquer une irritation ou une inflammation immédiate ou différée. Le contact avec les yeux de ciment mouillé ou de grandes quantités de poudre sèche peut provoquer une irritation modérée, des brûlures chimiques et la cécité. Toute exposition des yeux nécessite des premiers soins et une attention médicale immédiate pour éviter des lésions importantes de l'œil.

**Contact avec la peau :** Le ciment peut dessécher la peau et provoquer une gêne, une irritation, de graves brûlures et une dermatite.

Brûlures : Une exposition de durée suffisante à du ciment mouillé, ou à du ciment sec sur des zones humides du corps, peut provoquer des lésions graves et potentiellement irréversibles de la peau, des yeux, des voies respiratoires et digestives, dues à des brûlures chimiques (caustiques), y compris des brûlures au troisième degré. Une exposition de la peau peut être dangereuse même s'il n'y a ni douleur ni gêne.

Dermatite : Le ciment peut provoquer une dermatite par irritation ou par allergie. Celle-ci peut se manifester par des symptômes tels que des rougeurs, une démangeaison, une éruption cutanée, une desquamation et des gerçures.

Les dermatites irritantes sont causées par les propriétés physiques du ciment, notamment l'alcalinité et l'abrasion.

Les dermatites de contact allergique sont causées par une sensibilisation au chrome hexavalent (chromate) présent dans le ciment. La réaction peut aller d'une légère éruption cutanée à de graves ulcères de la peau. Les personnes déjà sensibilisées peuvent réagir au premier contact avec le ciment. D'autres peuvent développer une dermatite allergique après des années de contact répété avec le ciment.

**Inhalation (aiguë) :** L'inhalation de poussière peut provoquer une irritation du nez, de la gorge ou des poumons, pouvant aller jusqu'à l'asphyxie, suivant le degré d'exposition. L'inhalation de quantités importantes de poussière peut provoquer des brûlures chimiques du nez, de la gorge et des poumons.

**Inhalation (chronique) :** Le risque de lésions dépend de la durée et du niveau de l'exposition.

Silicose : Ce produit contient de la silice cristalline. L'inhalation prolongée ou répétée de silice cristalline respirable provenant de ce produit peut provoquer une silicose, qui est une maladie pulmonaire gravement invalidante et mortelle. Voir l'avis aux médecins, dans la section 4, pour de plus amples informations.

Carcinogénicité : Le ciment n'est répertorié en tant que cancérigène ni par le CIRC, ni par le NTP ; cependant, le ciment contient des traces de silice cristalline et de chrome hexavalent qui sont classés par le CIRC et le NTP comme des cancérigènes reconnus pour l'homme.

### Section 3 : IDENTIFICATION DES DANGERS (suite)

---

Maladie auto-immune : Certaines études montrent que la silicose ou l'exposition à la silice cristalline respirable (sans silicose) peut être associée à une incidence accrue de plusieurs affections auto-immunes, telles que la sclérodermie (épaississement de la peau), le lupus érythémateux aigu disséminé, la polyarthrite rhumatoïde et certaines maladies affectant les reins.

Tuberculose : La silicose augmente le risque de tuberculose.

Maladie rénale : Certaines études montrent une incidence accrue de maladie rénale chronique et d'insuffisance rénale terminale chez les ouvriers exposés à la silice cristalline respirable.

**Ingestion** : Ne pas avaler le ciment. Bien que l'ingestion de petites quantités de ciment ne cause aucun préjudice connu, de grandes quantités peuvent provoquer des brûlures chimiques de la bouche, de la gorge, de l'estomac et des voies digestives.

**Problèmes médicaux aggravés par l'exposition** : L'état des personnes souffrant d'une maladie des poumons (par exemple, bronchite, emphysème, bronchopneumopathie chronique obstructive, maladie pulmonaire) ou d'une sensibilité au chrome hexavalent peut être aggravé par une exposition.

### Section 4 : MESURES DE PREMIERS SECOURS

---

**Contact avec les yeux** : Rincer soigneusement les yeux avec de l'eau pendant au moins 15 minutes, y compris sous les paupières, pour enlever toutes les particules. Obtenir une assistance médicale pour les abrasions et les brûlures.

**Contact avec la peau** : Laver avec de l'eau fraîche et un savon de pH neutre ou un détergent doux pour la peau. Obtenir une assistance médicale en cas d'éruption cutanée, de brûlure, d'irritation, de dermatite ou d'exposition prolongée sans protection au ciment mouillé, à des mélanges de ciment ou à des liquides provenant de ciment mouillé.

**Inhalation** : Sortir la personne à l'air libre. Obtenir une assistance médicale en cas de gêne, ou si la toux ou d'autres symptômes ne se résorbent pas.

**Ingestion** : Ne pas provoquer le vomissement. Si la personne est consciente, lui faire boire beaucoup d'eau. Obtenir une assistance médicale ou contacter immédiatement un centre anti-poison.

**Avis aux médecins** : Les trois types de silicose sont :

- Silicose chronique simple – qui résulte d'une exposition à long terme (plus de 20 ans) à de faibles quantités de silice cristalline respirable. Des nodules d'inflammation chronique et des lésions provoquées par la silice cristalline respirable se forment dans les poumons et au niveau des ganglions lymphatiques de la poitrine. Cette maladie peut s'accompagner de difficultés respiratoires et ressembler à une bronchopneumopathie chronique obstructive.
- Silicose accélérée – survient après une exposition à des quantités plus importantes de silice cristalline respirable pendant une période plus brève (5-15 ans). L'inflammation, les lésions et les symptômes progressent plus rapidement dans le cas d'une silicose accélérée que dans le cas d'une silicose simple.

#### Section 4 : MESURES DE PREMIERS SECOURS (suite)

---

- Silicose aiguë – résulte d'une exposition de courte durée à de très grandes quantités de silice cristalline respirable. Les poumons deviennent très enflammés et peuvent se remplir de liquide, provoquant d'importantes difficultés respiratoires et de faibles taux d'oxygène dans le sang.

Une fibrose massive progressive peut avoir lieu dans les cas de silicose simple ou accélérée, mais elle est plus courante avec la forme accélérée. La fibrose massive progressive résulte de lésions importantes et conduit à la destruction des structures pulmonaires normales.

#### Section 5 : MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

---

<b>Point d'éclair et méthode :</b>	Non combustible	<b>Équipements de lutte</b>	Le ciment ne pose aucun risque d'incendie. Un système respiratoire autonome est recommandé pour limiter les expositions aux produits de combustion lors de la lutte contre un incendie.
<b>Risque général :</b>	Éviter de respirer les poussières du produit. Le ciment mouillé est caustique.	<b>contre l'incendie :</b>	
<b>Moyens d'extinction :</b>	Utiliser des moyens d'extinction appropriés pour le feu environnant.	<b>Produits de combustion :</b>	
		Aucun.	

#### Section 6 : MESURES EN CAS DE DISPERSION ACCIDENTELLE

---

**Général :** Mettre le produit renversé dans un récipient. Éviter les actions qui dispersent le ciment dans l'air. Éviter toute inhalation du ciment et le contact avec la peau. Porter les équipements de protection appropriés décrits dans la section 8. Racler le ciment mouillé et le mettre dans un récipient. Laisser le produit sécher ou se solidifier avant de le mettre au rebut. Ne pas évacuer le ciment dans des égouts, des systèmes de drainage ni des étendues d'eau (par exemple, dans un ruisseau).

**Méthode d'élimination des déchets :** Éliminer le ciment conformément aux réglementations gouvernementales, provinciales et locales.

#### Section 7 : MANIPULATION ET STOCKAGE

---

**Général :** Garder au sec jusqu'à son utilisation le ciment en vrac et en sac. Lorsque du laitier ou des matériaux contenant du laitier restent mouillés pendant de longues durées, le produit de lixiviation peut être coloré et avoir une odeur de soufre. Lorsque ce liquide est exposé à de l'oxygène, le soufre élémentaire peut précipiter, laissant une solution de thiosulfate de calcium.

Empiler les sacs de produit de manière sûre pour qu'ils ne tombent pas. Le ciment en sac est lourd et pose des risques tels que des entorses et des foulures du dos, des bras, des épaules et des jambes lorsqu'il faut le soulever et le mélanger. Manipuler avec précaution et utiliser des mesures de contrôle appropriées.

Risque d'ensevelissement. Pour éviter l'ensevelissement ou la suffocation, ne pas entrer dans un espace confiné, tel qu'un silo, une benne, un camion en vrac ou un autre récipient ou cuve de stockage qui contient du ciment. Le ciment peut s'accumuler ou adhérer aux parois d'un espace confiné. Le ciment peut se détacher, s'effondrer ou tomber de façon inattendue.

## Section 7 : MANIPULATION ET STOCKAGE (suite)

---

Relier correctement à la terre tous les systèmes de transport pneumatiques. Il existe un risque d'accumulation et de décharge d'électricité statique lorsque des poudres de ciment sont acheminées dans un système de transport pneumatique en plastique, non conducteur ou non relié à la terre. La décharge statique pourrait endommager les équipements et occasionner des blessures pour les ouvriers.

**Utilisation :** Toute opération de découpe, de concassage ou de meulage de ciment durci, de béton ou d'autres matériaux contenant de la silice cristalline provoque la dispersion de silice cristalline respirable. Utiliser toutes les mesures appropriées de contrôle ou de suppression des poussières, ainsi que les équipements de protection personnelle décrits dans la section 8 ci-dessous.

**Entretien des locaux :** Lors du nettoyage, éviter les actions qui dispersent le ciment dans l'air, telles que le balayage à sec ou l'utilisation d'air comprimé. Utiliser un aspirateur à filtre HEPA ou mouiller soigneusement avec de l'eau pour nettoyer la poussière. Utiliser les équipements de protection personnelle décrits dans la section 8 ci-dessous.

**Température de stockage :** Illimitée. **Pression de stockage :** Illimitée.

**Vêtements :** Retirer rapidement et laver les vêtements qui sont couverts de poussière de ciment ou mouillés de ciment. Laver soigneusement la peau après une exposition à de la poussière de ciment ou à du ciment mouillé.

## Section 8 : MOYENS DE CONTRÔLE DE L'EXPOSITION ET PROTECTION PERSONNELLE

---

**Moyens mécaniques de contrôle :** Utiliser un dispositif d'aspiration localisée, de ventilation générale ou d'autres méthodes de suppression pour maintenir la concentration de poussières sous la limite d'exposition.

### Équipements de protection personnelle :

**Protection respiratoire :** Dans des conditions ordinaires, aucune protection respiratoire n'est requise. Porter un système respiratoire homologué par NIOSH, correctement ajusté et en bon état, lors d'une exposition à une concentration de poussières supérieure à la limite prescrite.

**Protection oculaire :** Lors de toute manipulation de poussière ou de ciment mouillé, porter des lunettes ou des lunettes de sécurité homologuées par ANSI afin d'éviter tout contact avec les yeux. Lors d'une utilisation de ciment, il n'est pas recommandé de porter des lentilles de contact en présence de poussières.

**Protection de la peau :** Porter des gants, des couvre-bottes et des vêtements de protection imperméables à l'eau pour éviter tout contact avec la peau. Ne pas utiliser de crèmes protectrices à la place de gants imperméables. Retirer les vêtements et les équipements de protection qui sont saturés de ciment mouillé et laver immédiatement les zones exposées.

## Section 9 : PROPRIETES PHYSIQUES ET CHIMIQUES

---

<b>État physique :</b>	Solide (poudre).	<b>Vitesse d'évaporation :</b>	Sans objet.
<b>Aspect :</b>	Poudre grise ou blanche.	<b>pH (dans de l'eau) :</b>	12 – 13
<b>Odeur :</b>	Aucune.	<b>Point d'ébullition :</b>	>1000 °C
<b>Tension de vapeur :</b>	Sans objet.	<b>Point de congélation :</b>	Aucun, solide.
<b>Densité de vapeur :</b>	Sans objet.	<b>Viscosité :</b>	Aucune, solide.
<b>Poids spécifique :</b>	3-3,2	<b>Solubilité dans l'eau :</b>	Légère (0,1 - 1,0 %)

---

**Section 10 : STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ**

---

- Stabilité :** Stable. Garder au sec jusqu'à l'emploi. Éviter tout contact avec des matières incompatibles.
- Incompatibilité :** Le ciment mouillé est alcalin ; il est incompatible avec les acides, les sels d'ammonium et l'aluminium métallique. Le ciment se dissout dans l'acide fluorhydrique pour produire un gaz corrosif, le tétrafluorure de silicium. Le ciment réagit avec l'eau pour former des silicates et de l'hydroxyde de calcium. Les silicates réagissent avec les oxydants puissants, tels que le fluor, le trifluorure de bore, le trifluorure de chlore, le trifluorure de manganèse et le difluorure d'oxygène.
- Polymérisation dangereuse :** Aucune. **Décomposition dangereuse :** Aucune.

---

**Sections 11 et 12 : INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES ET ECOLOGIQUES**

---

Pour toute question concernant les informations toxicologiques et écologiques, se reporter aux informations de contact dans la section 1.

---

**Section 13 : CONSIDERATIONS CONCERNANT L'ÉLIMINATION DES DÉCHETS**

---

Éliminer les déchets et les récipients de façon conforme à toutes les réglementations gouvernementales, provinciales et locales.

---

**Section 14 : INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT**

---

Selon les réglementations DOT (États-Unis) et TMD (Canada), ce produit n'est pas classé comme une matière dangereuse.

---

**Section 15 : INFORMATIONS RÉGLEMENTAIRES**

---

- OSHA/MSHA, communication des dangers :** Ce produit est considéré par OSHA/MSHA comme un produit chimique dangereux et doit être inclus dans le programme de communication des dangers de l'employeur.
- CERCLA/SUPERFUND :** Ce produit n'est pas répertorié comme une substance dangereuse par le CERCLA.
- EPCRA SARA Title III :** Ce produit a été examiné conformément aux « Catégories de danger » de l'EPA figurant dans les sections 311 et 312 du Superfund Amendment and Reauthorization Act de 1986 ; il est considéré comme un produit chimique dangereux et un risque différé pour la santé.
- EPCRA SARA Section 313 :** Ce produit ne contient aucune des substances visées par les normes de déclaration de la section 313 de l'article III du Superfund Amendments and Reauthorization Act de 1986 et de 40 CFR partie 372.
- RCRA :** S'il est mis au rebut tel qu'il a été acheté, ce produit n'est pas un déchet dangereux, à la fois parce qu'il ne figure pas sur les listes de déchets dangereux et en raison de ses caractéristiques. Cependant, selon la RCRA, il incombe à l'utilisateur du produit de déterminer au moment de la mise au rebut si un matériau contenant le produit ou dérivé du produit doit être considéré un déchet dangereux.
- TSCA :** Le ciment mélangé et la silice cristalline sont exemptés de déclaration en vertu de la règle de mise à jour des inventaires.
- Proposition 65 (Californie) :** La silice cristalline (particules en suspension dans l'air de taille respirable) et le chrome (composés hexavalents) sont des substances reconnues par l'État de Californie comme causes de cancer.

**SIMDUT/LIS :**

Les produits contenant de la silice cristalline et du carbonate de calcium sont classés dans la catégorie D2A, E et sont assujettis aux normes du SIMDUT.

**Section 16 : AUTRES INFORMATIONS**
**Abréviations :**

>	Supérieur à	Sans objet	Sans objet
ACGIH	American Conference of Governmental Industrial Hygienists	NFPA	National Fire Protection Association
N° CAS	Numéro du Chemical Abstracts Service	NIOSH	National Institute for Occupational Safety and Health
CERCLA	Comprehensive Environmental Response, Compensation and Liability Act	NTP	National Toxicology Program
		OSHA	Occupational Safety and Health Administration
CFR	Code for Federal Regulations	PEL	Permissible Exposure Limit (limite d'exposition admissible)
PI	Plafond	pH	Logarithme négatif de la concentration en ion hydrogène
DOT	US Department of Transportation (ministère des Transports des États-Unis)	PPE	Équipement de protection personnelle
HNE	Heure normale de l'Est	R	Particules respirables
HEPA	High-Efficiency Particulate Air (filtre à particules à haute efficacité)	RCRA	Resource Conservation and Recovery Act
HMIS	Hazardous Materials Identification System	SARA	Superfund Amendments and Reauthorization Act
CIRC	Centre international pour la recherche sur le cancer	T	Particules totales
		TMD	Transport des marchandises dangereuses
CL <sub>50</sub>	Concentration létale	TLV	Threshold Limit Value (seuil acceptable d'exposition)
DL <sub>50</sub>	Dose létale	MPT	Moyenne pondérée au cours du temps (8 heures)
mg/m <sup>3</sup>	Milligrammes par mètre cube	SIMDUT	Système d'informations sur les matières dangereuses utilisées au travail
MSHA	Mine Safety and Health Administration		

Cette fiche signalétique (sections 1-16) a été révisée le 1 août 2011.

Une version électronique de cette fiche signalétique est disponible en langue anglaise à : [www.lafarge-na.com](http://www.lafarge-na.com), sous la section de durabilité (Sustainability).

Lafarge North America Inc. (LNA) considère les informations contenues dans la présente exactes ; cependant, LNA n'accorde aucune garantie en ce qui concerne l'exactitude de ces informations et n'assume aucune responsabilité en rapport avec l'utilisation des informations contenues dans la présente, qui ne sont pas censées être et ne doivent pas être interprétées comme un conseil juridique ni comme une assurance de conformité aux lois ou réglementations gouvernementales, provinciales ou locales. Toute partie utilisant ce produit doit prendre connaissance de ces lois, règles ou réglementations avant l'emploi, y compris, de façon non limitative, les réglementations gouvernementales, provinciales et des états des États-Unis et du Canada.

AUCUNE GARANTIE, EXPRESSE OU TACITE, QUE LE PRODUIT EST PROPRE À LA VENTE OU ADAPTÉ À UN OBJECTIF PARTICULIER, OU DE TOUTE AUTRE NATURE, N'EST ACCORDEE.