

→ **Le Plomb Français SARL**

Z.I. Le Bois Chevalier
60190 Estrées-St-Denis
France

Tél. +33 (0)344 413131
Fax +33 (0)344 410090

Administration

Tél. +33 (0)344 410118

contact@leplombfrancais.fr

www.leplombfrancais.fr

SECTION 1 : Identification de la substance/du mélange et de l'entreprise/la société

1.1 Identificateur de produit

Nom de la substance : **Plomb métal (Laminé)**

N° CE :	231-100-4
Nom CE :	Plomb
Numéro CAS (inventaire CE) :	7439-92-1

1.2 Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

Les utilisations sont décrites dans les scénarios d'exposition en annexe de la section 16.

- 1 Production de plomb laminé
- 2 Usage professionnel du plomb laminé.

Aucune utilisation particulière déconseillée n'a été identifiée, à l'exception des restrictions légales relatives à l'utilisation du plomb.

1.3 Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

Nom de la société : Le Plomb Français
Adresse 52, rue de Compiègne
Adresse 60190 Estrées Saint Denis
Tél. : (+33) 3 44 41 31 31
Fax. : (+33) 3 44 41 00 90
Email : contact@leplombfrancais.fr

1.4 Numéro d'appel d'urgence

En cas d'urgence Tél. (112 - 24 heures sur 24)

SECTION 2 : Identification des dangers

2.1 Classification

Directive Substances Dangereuses 67/548/CEE - Non classée comme dangereuse.

Règlementation Classification Etiquetage et Emballage CE n° 1272/2008 - Non classée comme dangereuse.

2.2 Étiquetage

Règlementation Classification Etiquetage et Emballage CE n° 1272/2008 - Non requise.

2.3 Autres dangers

Non connus ou à spécifier par le fournisseur pour leurs produits spécifiques.

SECTION 3 : Composition

- 3.1 **Substances**
Sans objet
- 3.2 **Mélanges**
Plomb laminé

Substance	N° CE	N°Réglementation REACH (si applicable)	Concentration % p/p	Classe risque
Plomb	231-100-4		> 99	Sans
Cuivre	231-199-6		0,03 – 0,06	Sans
Impuretés non dangereuses	n/a	n/a	Complément	Sans

SECTION 4 : Premiers secours

- 4.1 **Description des premiers secours**
 CONTACT OCULAIRE : Soulever les paupières et laver les yeux abondamment à l'eau (15 min).
 INHALATION : Air frais. Consulter un médecin si les troubles persistent.
 CONTACT SUR LA PEAU : Laver immédiatement à l'eau et au savon.
 INGESTION : Rincer la bouche et boire de l'eau en abondance. Consulter un médecin.
- 4.2 **Effets et symptômes les plus importants, aigus ou différés**
 Les manifestations cliniques de l'intoxication au plomb sont la fatigue, l'asthénie, les nausées, les douleurs abdominales avec constipation et l'anémie.
- 4.3 **Indication d'un suivi médical immédiat et nécessité de traitements spécifiques**
 Les symptômes d'intoxication peuvent apparaître après plusieurs heures et requièrent un suivi médical.

SECTION 5 : Mesures de lutte contre l'incendie

- 5.1 **Moyens d'extinction appropriés**
 Eau pulvérisée - Sable sec - Moyens d'extinction à proscrire pour des raisons de sécurité : jet d'eau à pleine puissance, mousse.
- 5.2 **Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange**
 En cas d'incendie, formation de gaz de combustion dangereux : fumées de plomb, oxyde de plomb.
- 5.3 **Conseils aux pompiers**
 Il peut être nécessaire de porter un appareil de protection respiratoire approprié. Porter des vêtements de protection.

SECTION 6 : Mesures à prendre en cas de déversement accidentel

- 6.1 **Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence**
 Assurer une ventilation adéquate, éviter la formation de poussière. Éviter tout contact avec la peau, les yeux et les vêtements. Voir section 8 pour plus de détails.
- 6.2 **Précautions pour la protection de l'environnement**
 Ne pas rejeter dans les égouts/les eaux de surface ou souterraines. En cas d'introduction dans les cours d'eau, le sol ou les canalisations, informer les autorités compétentes.
- 6.3 **Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage**
 Collecter mécaniquement (de préférence à sec). Envoyer dans des containers adaptés pour la récupération ou l'élimination des déchets. Après récupération, traiter le matériau comme prescrit dans la rubrique « Considérations relatives à l'élimination ».
- 6.4 **Références à d'autres sections**
 Voir sections 8 et 13 pour plus d'informations.

SECTION 7 : Manipulation et stockage

- 7.1 **Précautions à prendre pour une manipulation sécurisée**
 Assurer une bonne ventilation de la zone de travail (ventilation par aspiration localisée, si nécessaire). Le produit n'est pas combustible.

7.2 Conditions de stockage sécurisées, tenant compte d'éventuelles incompatibilités

Aucune mesure particulière n'est requise. Ne pas entreposer avec des denrées alimentaires. Ne pas entreposer avec des aliments pour animaux. Ne pas entreposer avec des acides ou des bases. Ne pas entreposer avec des matières combustibles.

7.3 Utilisations finales particulières

Des conditions particulières d'exposition sont incluses dans une annexe à la section 16.

SECTION 8 : Contrôles de l'exposition / protection individuelle
8.1 Paramètres de contrôle
8.1.1 Toxicité pour les humains

Limites d'Exposition au Travail - Plomb et composés inorganiques (en Plomb contenu) :

	Valeurs limites Exposition de 8 heures mg/m ³	Valeurs limites expositions courtes mg/m ³
Autriche	0,1 aérosols inhalables	0,4 aérosols inhalables
Belgique	0,15	
Danemark	0,05 aérosols inhalables	0,10 aérosols inhalables
Union Européenne	0,15 aérosols inhalables	
France	0,1 aérosols inhalables	
Allemagne	0,1 aérosols inhalables	
Hongrie	0,15 aérosols inhalables 0,05 aérosols respirables	0,60 aérosols inhalables 0,2 aérosols respirables
Italie	0,15 aérosols inhalables	
Pologne	0,05	
Espagne	0,15 aérosols inhalables	
Suède	0,1 aérosols inhalables 0,15 aérosols respirables	
Suisse	0,1 aérosols inhalables	0,8 aérosols inhalables
Royaume-Uni	0,15	

Niveaux Limites d'action biologique - Plomb inorganique

UE	70 µg/dL
Allemagne	40 µg/dL 30 µg/dL (pour les femmes âgées de moins de 45 ans)
Royaume-Uni	60 µg/dL 30 µg/dL (pour les femmes en âge de procréer)
France	40 µg/dL 30 µg/dL (pour les femmes en âge de procréer)

Niveau d'absence d'effet dérivé ou d'effet minimal - Limites d'Exposition pour les travailleurs :

Type d'exposition	Voie de pénétration	Marqueurs	Niveau d'absence d'effet dérivé Ou d'effet minimal	Organes les plus sensibles
Aigue - Effets systémiques	Dermique (mg/kg masse corporelle / jour)	Non applicable	Non applicable	Non applicable
	Inhalation (mg/m ³)	Non applicable	Non applicable	Non applicable
Aigüe – Effets locaux	Cutanée (mg/cm ²)	Non applicable	Non applicable	Non applicable
	Inhalation (mg/m ³)	Non applicable	Non applicable	Non applicable

Long terme Effets systémiques	Systémique (µg plomb /dL sang)	40 µg/dL * 10 µg/dL *	40 µg/dL 10 µg/dL	Fonction neurologique chez adultes Effets sur le développement du fœtus chez les femmes enceintes
Long terme Effets locaux	Cutanée (mg/cm ²)	Non applicable	Non applicable	Non applicable
	Inhalation (mg/m ³)	Non applicable	Non applicable	Non applicable

*Valeurs sans effets néfastes observés

8.1.2 Toxicité écologique

Résultats de tests fiables de toxicité aquatique aiguë (tests réalisés avec des sels de plomb solubles)

Organisme testé	Espèce	Durée Totale	Résultat
Algues	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	72h EC50 (pH>6,5-7,5)	52,0 µg Pb/L
		72h EC50 (pH<7,5-8,5)	233,1 µg Pb/L
Invertébrés	<i>Daphnia magna</i> <i>Ceriodaphnia dubia</i>	48h EC50 (pH>7,5-8,5)	107,5 µg Pb/L
		48h EC50 (pH>5,5-8,5)	73,6 µg Pb/L
Poissons	<i>Oncorhynchus mykiss</i> <i>Pimephales promelas</i>	96h DL50 (pH>6,5-8,5)	107,0 µg Pb/L
		96h DL50 (pH>5,5-8,5)	194,2 µg Pb/L

Les résultats indiqués correspondent aux essais réalisés au pH le plus sensible. D'autres organismes ont aussi été évalués dans le rapport sur la sécurité chimique. Les références sont citées à la section 16.

Résultats de tests fiables de toxicité chronique (tests réalisés avec des sels de plomb solubles)

Subdivision	Espèces	Résultats (EC ₁₀ , NOEC*)
Eau douce	<i>Hyalella azteca</i> (42 j, mortalité)	8,2 µg Pb/L (plomb dissout)
Eau de mer	<i>Mytilus trossulus</i> (48 h, anomalies de développement)	9,2 µg Pb/L (plomb dissout)
Sédiments d'eau douce	<i>Tubifex tubifex</i> (28 j, reproduction)	573 mg Pb/kg sec.
Sédiments marins	<i>Neanthes arenaneodentata</i> (28 j, croissance)	680 mg Pb/kg sec.
Plantes terrestres	<i>Hordeum vulgare</i> (basée sur les racines)	57 mg Pb/kg sec.
Micro-organismes (protozoaires) dans station d'épuration	Protozoan community 24h – LC10	1,0 mg Pb/L

*NOEC : Concentration sans effet observé.

Les prévisions de concentration sans effet (PNEC) suivantes, ont été déduites sur les compartiments environnementaux cités ci-dessus :

Compartiment	PNEC
Eau douce	6,5 µg Pb/L (plomb dissout)
Eau de mer	3,4 µg Pb/L (plomb dissout)
Sédiments eau douce (avec/sans correction relative de biodisponibilité)	41,0 / 174,0 mg Pb/kg ps
Sédiments marins	164,2 mg Pb/kg ps
Plantes Terrestres	147,0 mg Pb/kg ps
Micro-organismes dans station d'épuration	0,1 mg Pb/L

8.2 Contrôles de l'exposition

8.2.1 Mesures organisationnelles

Hygiène individuelle - S'assurer que les travailleurs appliquent des règles d'hygiène simples (exemple : ne pas se ronger les ongles et les garder coupés court, éviter de se toucher ou de se gratter le visage avec des mains sales ou des gants). S'assurer que les travailleurs n'essuient pas leur transpiration avec les mains ou les bras. S'assurer que les travailleurs utilisent de préférence des mouchoirs en papier jetables plutôt que des mouchoirs en tissu. Interdire de

boire, manger et fumer dans les zones de production ou d'accéder aux lieux de repos ou de restauration en vêtements de travail. S'assurer que les travailleurs se lavent les mains, les bras, le visage et la bouche (de préférence en se douchant) et mettent des vêtements propres avant d'entrer dans les zones de restauration. Pour les postes de travail situés dans des zones très exposées, il peut être nécessaire d'avoir des pièces séparées destinées au lavage des mains, au déshabillage, à la douche et au changement de vêtements. S'assurer que les travailleurs manipulent les vêtements sales avec précaution. Interdire les effets personnels dans les zones de production et interdire aux travailleurs de ramener à leur domicile tout élément utilisé en production. S'assurer de la propreté d'ensemble des lieux en nettoyant/passant l'aspirateur fréquemment. Nettoyer chaque poste de travail à la fin de chaque période de travail.

Suivi de la plombémie - Instaurer un système de contrôle certifié qui englobe toutes les activités du site. Définir un règlement pour soumettre les travailleurs à un suivi régulier de la plombémie, comprenant des contrôles plus fréquents pour les travailleurs ayant des postes plus exposés et pour ceux présentant des niveaux de plombémie élevés. S'assurer que tous les travailleurs aient un examen sanguin préalablement à leur embauche sur le site. Niveau d'action" dont la valeur est de 35 µg/dL .Si le niveau d'action est dépassé, des mesures appropriées doivent être prises afin d'éviter une augmentation de la plombémie. Si le seuil de sécurité est dépassé, maintenir ou mettre en place des mesures de prévention supplémentaires. S'assurer que des procédures d'hygiène sont strictement suivies, entreprendre des inspections minutieuses afin de s'assurer de l'utilisation correcte de l'équipement individuel de protection et que les procédures recommandées pour le poste de travail sont bien suivies, déplacer les travailleurs vers un poste de travail supposé être moins exposé ou les retirer complètement de tout environnement exposé au plomb, augmenter la fréquence des mesures de plombémie et continuer d'effectuer des contrôles fréquents jusqu'à ce que les résultats soient inférieurs au premier niveau d'action.

8.2.2 Équipement de protection individuelle (EPR)

Protection respiratoire - Un équipement de protection respiratoire adéquat est recommandé. En cas de brève exposition ou de faible pollution, utiliser un masque à poussière ou un demi-masque muni d'un filtre à particules P2. Évaluer la nécessité de porter un équipement de protection respiratoire dans les zones de production. Ne pas perdre de vue que l'usage efficace du masque implique l'acceptation de certaines règles (s'assurer que le travailleur est correctement rasé et qu'il n'enlève pas son masque dans les zones de production pour communiquer). Définir une stratégie de nettoyage des masques et de remplacement des filtres.

Protection des mains - Gants de protection en néoprène ou cuir.

Protection des yeux - Lunettes de sécurité.

Protection de la peau - Revêtir des vêtements de protection pour le travail. Pour les travailleurs opérant dans des endroits particulièrement exposés, fournir suffisamment de vêtements de travail propres afin de permettre un changement de vêtements quotidien. Dans ce cas, tous les vêtements de travail devront être nettoyés quotidiennement par l'employeur et ne devront pas quitter l'usine.

8.2.3 Protection de l'environnement

Une ou plusieurs des mesures suivantes peuvent être, si nécessaire, prises afin de réduire les émissions dans l'eau :

- Précipitation chimique : utilisée principalement pour éliminer les ions métalliques
- Sédimentation
- Filtration : utilisée comme étape finale de purification
- Électrolyse : pour faible concentration en métaux
- Osmose inverse : largement utilisée pour l'élimination des métaux dissous
- Échange d'ions : étape finale d'épuration dans l'élimination des métaux lourds des eaux usées de traitement

Une ou plusieurs des mesures suivantes peuvent être, si nécessaire, appliquées pour réduire les émissions dans l'air :

- Séparateurs électrostatiques utilisant des électrodes très espacées.
- Précipitateurs électrostatiques humides
- Cyclones, mais sous forme de collecteurs primaires
- Filtres textiles ou de type sacs : haute efficacité dans le contrôle des fines particules (fusion) : une finition par techniques de filtration sur membrane peut parachever.
- Filtres céramiques et à mailles métalliques. Les particules PM10 sont éliminées.
- Épurateurs humides

Le taux d'élimination du plomb au cours du traitement doit représenter au minimum 84 % de la valeur d'élimination par défaut utilisée dans le CSR (rapport sur la sécurité chimique). Le matériau solide collecté sur les lieux de traitement sera expédié au recyclage ou traité comme déchet dangereux. Les boues de traitement des eaux usées doivent être recyclées, incinérées ou enfouies et ne peuvent pas être utilisées comme fertilisant pour l'agriculture.

SECTION 9 : Propriétés physiques et chimiques
9.1 Informations sur les propriétés physiques et chimiques de base

Aspect :	Solide gris-bleuté
Odeur :	Aucune
Seuil olfactif :	Sans objet
pH :	Sans objet
Point de fusion :	326°C
Point d'ébullition :	>600°C
Point d'éclair :	Sans objet
Taux d'évaporation :	Sans objet
Inflammabilité :	Non inflammable
Limites supérieure/inférieure d'inflammabilité :	Sans objet
Pression de vapeur :	Sans objet
Densité de vapeur :	Sans objet
Densité relative :	11,45
Solubilité dans l'eau :	185 mg/L à 20°C
Solubilité dans les autres solvants :	Sans objet
Coefficient de partition (log Kow) :	Sans objet
Température d'auto-ignition :	Sans objet
Température de décomposition :	Sans objet
Viscosité :	Sans objet
Propriétés explosives :	Sans objet
Propriétés d'oxydation :	Non oxydant

9.2 Autres informations

Aucune

SECTION 10 : Stabilité et réactivité
10.1 Réactivité

Le plomb n'est pas une substance réactive, aucune réaction dangereuse n'est supposée se produire.

10.2 Stabilité chimique

Considéré comme stable dans des conditions normales d'utilisation.

10.3 Possibilité de réactions dangereuses

Aucune réaction dangereuse n'est supposée se produire dans des conditions normales d'utilisation.

10.4 Conditions à éviter

Sans objet.

10.5 Matières incompatibles
Agents fortement oxydants.

10.6 Produits de décomposition dangereux
Pas de décomposition si utilisé comme recommandé.

SECTION 11 : Informations toxicologiques

11.1 Informations sur les effets toxiques

Ce produit n'a pas été testé. Les estimations concernant la supposée de ce produit ont été basées sur des observations concernant des composés inorganiques du plomb modérément solubles.

Détermination de la toxicocinétique Le plomb est lentement absorbé par ingestion et par inhalation et faiblement absorbé par la peau. En cas d'absorption, il s'accumulera dans l'organisme avec de faibles taux d'élimination, entraînant une accumulation sur le long terme. Une partie de la gestion du risque consiste à prélever des échantillons sanguins des travailleurs pour analyse afin de s'assurer que les niveaux d'exposition sont acceptables.

(a) toxicité aiguë Le plomb métal massif n'est pas considéré comme très toxique. Il n'est pas facilement inhalé ou ingéré, et, si il est accidentellement ingéré, il passe normalement au travers du système gastro-intestinal sans absorption significative par l'organisme. Le plomb n'est pas facilement absorbé à travers la peau.

(b) corrosion/irritation cutanée Des études ont démontré que les composés inorganiques du plomb peu solubles ne sont pas corrosifs ou irritants pour la peau. Cette absence d'effet est également attendue pour le plomb métallique. Cette conclusion est confortée par l'absence de relation d'effets irritants lors d'utilisations professionnelles.

(c) lésion/irritation oculaire grave Des études ont démontré que les composés inorganiques peu solubles du plomb ne sont pas corrosifs ou irritants pour les yeux, et, cette absence d'effets est également attendue pour le plomb métallique. Cette conclusion est confortée par l'absence de relation d'effets irritants lors d'utilisations professionnelles.

(d) sensibilisation respiratoire ou cutanée Il n'existe pas d'évidence que le plomb soit cause de sensibilisation respiratoire ou cutanée.

(e) mutagénicité des cellules germinales L'évidence d'effets génotoxiques des composés inorganiques du plomb hautement solubles est controversée, avec de nombreuses études faisant état à la fois d'effets positifs et négatifs. Les réactions semblent provoquées par des mécanismes indirects, principalement aux très fortes concentrations qui manquent de pertinence d'un point de vue physiologique.

(f) cancérigénicité Il est évident que les composés inorganiques du plomb sont susceptibles d'avoir un effet cancérigène, et ils ont été classés par le IARC comme cancérigènes probables pour les humains (Groupe 2A). Cependant, nous considérons que cette classification ne s'applique pas au plomb massif, compte tenu de la très faible biodisponibilité du plomb métallique. Les études de cancérigénicité relatives à la poudre de plomb ont donné des résultats négatifs. Les études épidémiologiques sur des travailleurs exposés à des composés inorganiques du plomb ont montré une corrélation limitée entre cette exposition et des cancers de l'estomac. Le IARC a conclu que le plomb métal est un cancérigène possible pour les humains (Groupe aB).

(g) toxicité pour la reproduction Une exposition à de hauts niveaux de composés inorganiques du plomb peut avoir des effets néfastes sur la fertilité masculine et féminine, y compris des effets néfastes sur la qualité du sperme. Une exposition prénatale à des composés inorganiques du plomb est également associée à des effets néfastes sur le développement neurocomportemental de l'enfant.

**(h) toxicité spécifique pour certains organes cibles
exposition unique** Les composés inorganiques de plomb ont généralement démontré une relativement faible toxicité par ingestion, par contact avec la peau et par inhalation, et aucune évidence d'une toxicité locale ou systémique liée à leur

exposition. La biodisponibilité du plomb métallique est faible et une exposition très importante au plomb n'est donc pas supposée avoir d'effet toxique aigu.

**(i) toxicité spécifique pour certains organes cibles
exposition répétée**

Le plomb est un poison cumulatif et peut être absorbé dans l'organisme par ingestion ou par inhalation. Bien que l'inhalation et l'ingestion de plomb sous sa forme massive soient peu probables, de mauvaises pratiques d'hygiène peuvent être à l'origine de transferts de la main à la bouche potentiellement significatifs sur une longue période. Les composés inorganiques du plomb ont été reconnus dans les études d'observation sur l'homme, pour entraîner des effets toxiques sur de multiples organes et fonctions corporelle incluant le système hématopoïétique (sang), la fonction hépatique, les fonctions de reproduction et le système nerveux central.

(j) Risques d'aspiration

Le plomb métallique étant un solide, les risques d'aspiration ne sont pas susceptibles de se produire.

SECTION 12 : Informations écologiques

Les effets sur l'environnement ont été évalués par lecture croisée d'études relatives à des composés inorganiques de plomb similaires.

12.1 Toxicité

Le plomb métallique massif n'est pas classé comme matière dangereuse pour l'environnement aquatique, du fait de sa faible solubilité et de son élimination rapide de la colonne d'eau. Les composés inorganiques du plomb sont considérés comme extrêmement toxiques pour l'environnement et comme présentent un danger à long terme pour les organismes aquatiques. La toxicité dépend du taux de plomb sous forme d'ion libre en solution, qui est en fait affecté par le pH, la dureté de l'eau, la salinité, etc. La toxicité du plomb est susceptible d'être plus importante dans les eaux plus douces.

12.2 Persistance et dégradabilité

Le plomb est rapidement éliminé de la colonne d'eau, et se lie aux solides en suspension et aux sédiments. Le plomb est une substance inorganique qui ne se dégrade pas. Il persiste dans l'environnement. Le phénomène de biodégradation n'est pas pertinent pour les substances inorganiques.

12.3 Potentiel de bioaccumulation

Le plomb inorganique est considéré comme une substance qui se bioaccumule dans l'environnement et, peut s'accumuler dans la faune et la flore aquatiques et terrestres.

12.4 Mobilité dans le sol

Le plomb métallique est très peu soluble. Il est supposé s'adsorber dans les sols et les sédiments. Sa mobilité est supposée être faible.

12.5 Résultats des évaluations PBT et vPvB

Les critères PBT et vPvB prévus à l'annexe XIII du règlement REACH ne s'appliquent pas aux substances inorganiques.

12.6 Autres effets néfastes

Aucune information disponible.

SECTION 13 : Considérations relatives à l'élimination

13.1 Méthodes de traitement des déchets

Doit être recyclé ou éliminé comme déchet dangereux. Les produits ne peuvent pas être mis à l'égout. Différents types de déchets contenant du plomb résultant des procédés industriels décrits plus haut, sont produits sous forme de crasses, boues et scories. Ces déchets sont majoritairement recyclés au cours du processus de production ou enfouis.

Catalogue européen des déchets :

06 03 13* sels solides et solutions contenant des métaux lourds ou

06 04 05* déchets contenant d'autres métaux lourds

SECTION 14 : Informations relatives au transport

Non classé comme matière dangereuse pour le transport.

14.1	Numéro ONU	Non applicable
14.2	Nom d'expédition spécifique ONU	Non applicable
14.3	Classe(s) de dangers pour le transport	Non applicable
14.4	Groupe d'emballage	Non applicable
14.5	Dangers pour l'environnement	Non applicable
14.6	Précautions particulières à prendre par l'utilisateur	Aucune

- 14.7 Transport en vrac conformément à l'annexe II de la convention de MARPOL 73/78 et au recueil IBC Pas de transport en vrac

SECTION 15 : Informations réglementaires

- 15.1 **Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement**
- 15.2 **Évaluation de la sécurité chimique**
Une évaluation de la sécurité chimique a été réalisée pour ce produit.

SECTION 16 : Autres informations

Phrases R et phrases H utilisées à la section 3

Aucune

Informations concernant la mise à jour :

Cette FDS est la première qui soit conforme au format exigé par le règlement de la Commission (EU) n° 453/2010.

Mention légale :

Les informations contenues dans cette fiche de données de sécurité sont la propriété des membres du Lead REACH Consortium (Consortium REACH sur le plomb). Seules des entités légales dotées d'un accès légitime peuvent utiliser ces données.

Liste des abréviations

Canc. : cancérigène

IARC : Centre International de Recherche sur le Cancer

CLP : Classification, Labeling and Packaging of chemicals (classification, étiquetage et emballage des produits

chimiques)

DN(M)EL : Derived No-Effect Level (niveau dérivé sans effet) ou Derived Minimal Effect Level (niveau dérivé avec effet minimum)

EHS : Environmentally hazardous substance (substance dangereuse pour l'environnement)

FDS : fiche de données de sécurité

IBC : Recueil international de règles relatives à la construction et à l'équipement des navires transportant des produits chimiques dangereux en vrac

LC₅₀ : dose létale, 50%

LD₅₀ : dose létale, 50%

LEP : limite d'exposition professionnelle

MARPOL 73/78 : Convention internationale de 1973 pour la prévention de la pollution par les navires, telle que modifiée par le protocole de 1978

NOAEL : No Observed Adverse Effect Level (dose sans effet toxique)

NOEC : No Observed Effect Concentration (concentration sans effet observé)

N° CAS : Numéro d'enregistrement CAS

N° CE : Numéro de la Commission européenne

Nom CE : Nom de la Commission européenne

PBT : persistant, bioaccumulatif et toxique

Phrases P : conseils de prudence

PNEC : Predicted No-Effect Level (concentration sans effet prévisible sur l'environnement)

ph : poids humide

ps : poids sec

REACH : Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (Enregistrement, évaluation, autorisation et restriction des substances chimiques)

Repr. : reprotoxique

STOT : Single Target Organ Toxicity (toxicité spécifique pour certains organes cibles)

Tox. aiguë : toxicité aiguë

vPvB : Very Toxic Very Bio-accumulative (très toxique, très bioaccumulatif)

Références de la section 8.1.2

Données de toxicité aiguë :

Diamond JM, Koplisch DE, McMahon III J and Rost R. (1997). Evaluation of the water-effect ratio procedure for metals in a riverine system. Environmental Toxicology and Chemistry, Vol 16, No 3, pp. 509-520, 1997.

Grosell M, Gerdes R, Brix KV (2006). Influence of Ca, humic acid and pH on lead accumulation and toxicity in the fathead minnow during prolonged water-borne lead exposure. Comparative Biochemistry and Physiology, Part C 143 (2006) 473-483.

Grosell M (2010b). The effects of pH on waterborne lead toxicity in the fathead minnow, Pimephales promelas - 24 février 2010. Laboratoire d'essais : University of Miami, États-Unis.

Davies PH, JP Goettl, JR Sinley and NF Smith (1976). Acute and chronic toxicity of lead to rainbow trout *Salmo Gairdneri*, in hard and soft water. *Water Research*, Vol 10, pp 199-206.

Roger JT, Richards JG, Wood CM (2003). Ionoregulatory disruption as the acute toxic mechanism for lead in the rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*). *Aquatic Toxicology* 64 (2003) 215-234.

Schubauer-Berigan MK et al. (1993b). pH-dependent toxicity of Cd, Cu, Ni, Pb and Zn to *Ceriodaphnia dubia*, *Pimephales promelas*, *Hyalella azteca* and *Lumbriculus variegatus*. *Environmental Toxicology and Chemistry*, Vol 12, pp. 1261-1266, 1993.

Spehar RL, Fiandt JT. (1986). Acute and chronic effects of water quality criteria-based metal mixtures on three aquatic species. *Environ Toxicol Chem* 5:917-931.

Données de toxicité chronique :

Aery N C and Jagetiya B L (1997). Relative toxicity of Cadmium, Lead and Zinc on Barley. *Commun. Soil Sci. Plant Anal.*, 28(11&12), 949-960. Laboratoire d'essais : Dept. of Botany, University College of Science, M. L. Sukhaida University, Udaipur, Inde.

Bengtsson G., Gunnarsson T. and Rundgren S. (1986). Effects of metal pollution on the earthworm *Dendrobaena Rubida* (Sav.) in Acidified soils. *Water, Air and Soil Pollution* 28 (1986) 361-383. Laboratoire d'essais : University of Lund. Ecology Building, Helgonavagen, Suède.

Besser JM, Brumbaugh WG, Brunson EL and Ingersoll CG (2005). Acute and chronic toxicity of lead in water and diet to the amphipod *Hyalella azteca*. *Environmental Toxicology and Chemistry*, Vol. 24, No. 7, pp. 1807-1815, 2005.

Chang F-H and Broadbent F E (1981). Influence of trace metals on carbon dioxide evolution from a yolo soil. *Soil Science*, vol 132 No 6, décembre 1981.

Farrar JD, Bridges TS. (2003). Effects of lead on *Leptocheirus plumulosus*, *Neanthes arenaceodentata*, *Chironomus tentans* and *Hyalella azteca* following long-term sediment exposures. Report for the International Lead Zinc Research Organization. US Army Engineer Research and Development Center, Vicksburg, Mississippi.

Madoni P, Davoli D, Gorbi G, Vescovi L (1996). Toxic effect of heavy metals on the activated sludge protozoan community. *Water Research*, 30 (1), 135-141. Laboratoire d'essais : Istituto di Ecologica, Università di Parma, Italie.

Madoni P, Davoli D, Guglielmi L (1999). Response to SOUR and AUR to heavy metal contamination in activated sludge. *Water Research*, 33 (10), 2459-2464. Laboratoire d'essais : Dipartimento di Scienze Ambientali, Università di Parma, Italie.

Nguyen LTH, Roman Y, Zoetardt H, Janssen CR. (2003). Ecotoxicity of lead to the tubificid oligochaete *Tubifex tubifex* tested in natural freshwater sediments. Draft final report to the International Lead Zinc Research Organization. Laboratory of Environmental Toxicology and Aquatic Ecology, Ghent University, Belgique.

Wood C. M. & Nadella S. (2010). Effects of salinity and DOC on Pb Toxicity to Marine Organisms. Laboratoire d'essais : Dept. of Biology, McMaster University, Hamilton, Canada L8S 4K1. Date du rapport : 01-01-2010.

Annexe : Scénarios d'exposition (ES)

ES 1 : Production de Plomb Laminé Industriel

1. Titre	
Utilisation identifiée	Utilisation de Plomb secondaire dans la production de Plomb Laminé
Titre systématique inspiré du descripteur d'utilisation	SU 0, SU 14, SU 15, SU 19, ERC1, ERC 10 a, PC 7, PC 0
2. Conditions opérationnelles et mesures de gestion des risques	
PROC couvertes	Tâches couvertes
PROC 26, 4, 23	Manipulation de matière première : livraison de déchets, chargement/déchargement et mélange pour alimentation du four
PROC 22, 23	Fusion, décrassage et raffinage
PROC 24	Opération de laminage
PROC 21	Opération de sciage et découpage
PROC 21	Logistique interne : stockage et expédition des produits finis, transport à l'intérieur du site
PROC 0	Autres : réparations, nettoyage et entretien, contrôle de la qualité et mise au point technique

2.1 Contrôle de l'exposition des travailleurs		
Caractéristiques du produit	La matière première est principalement constituée de déchets métalliques. De fines particules de plomb sont produites durant les étapes du process. Produit fini solide, sec (>90% de plomb)	
Quantités utilisées	Pas de restriction	
Fréquence et durée d'utilisation/exposition	Exposition durant une journée de travail complète (8 heures) sur tous les postes de travail, à l'exception de la manipulation des matières premières et fusion, décrassage et raffinage (2 heures)	
Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs	Manipulation à l'intérieur : volume de l'atelier > 1000 m ³	
Conditions techniques et mesures pour maîtrise des émissions	Espace fermé (four) pour fusion, décrassage et raffinage.	
Mesures organisationnelles permettant prévenir/de limiter les émissions, la dispersion et l'exposition	Voir section 8 de la partie principale de la FDS ci-dessus.	
Conditions et mesures concernant la protection individuelle, l'hygiène et le suivi de la santé	La protection respiratoire minimum est le masque anti poussière équipé d'un filtre P2, sauf quand une ventilation/ maîtrise de l'émission est en place (voir également section 8).	
2.2 Contrôle de l'exposition environnementale		
Quantités utilisées	14 700 tonnes/an	
Durée d'utilisation	Durée estimée : 296 jours/an	
Facteurs environnementaux influencés par la gestion des risques	Taux de dilution (eau douce) : 10 Taux de dilution (eau de mer) : 100	
Conditions techniques appliquées sur le site et mesures permettant de réduire ou limiter les décharges, les émissions dans l'air et les déversements dans le sol	Voir section 8 de la FDS ci-dessus.	
	Fraction estimée d'émission dans l'eau (g/tonne) :	0,008
	Fraction estimée d'émission dans l'air (g/tonne) :	43,44
Mesures organisationnelles permettant d'éviter/de limiter les émissions en provenance du site	Voir section 8 de la FDS ci-dessus.	

Conditions et mesures relatives au traitement externe des déchets pour mise en décharge	Les différents types de déchets contenant du plomb résultant des procédés décrits plus haut, sont générés sous une forme solide (crasse, scories). Les déchets seront traités selon un processus agréé suivant la réglementation en vigueur.
---	--

3 Estimation de l'exposition

Estimations des expositions, évaluation des risques pour la santé		Plombémie prévisible (valeur maximale)	Niveau sans effet dérivé	Ratio de caractérisation des risques
	Plombémies chez les travailleurs masculins (valeur maximale) :	34 µg/dL	40,0 µg/dL	0,85
Estimations de l'exposition, évaluation des risques pour l'environnement		Concentration d'exposition prévisible (valeur maximale)	Concentration sans effet prévisible	
	Eau douce :	0,84 µg/dL	6,5 µg/dL	0,13
	Eau de mer :	0,051 µg/dL	3,4 µg/dL	0,015
	Sédiments d'eau douce :	144,1 mg/kg poids sec	174,0 mg/kg poids sec	0,97
	Sédiments d'eau de mer :	60,72 mg/kg poids sec	164,2 mg/kg poids sec	0,37
	Organisme Terrestre :	28,51 mg/kg poids sec	147,0 mg/kg poids sec	0,9
	Stations d'épuration d'eaux usées :	0,013 mg/l	0,1 mg/l	0,13

4 Consignes destinées à l'utilisateur en aval (DU) afin d'évaluer s'il travaille dans les limites établies par l'ES

Le DU travaille dans les limites établies par l'ES, soit si les mesures proposées de gestion des risques telles que décrites précédemment sont respectées, soit si l'utilisateur en aval peut prouver de lui-même que les mesures de gestion des risques qu'il a mises en œuvre sont adéquates. Des consignes détaillées relatives à l'évaluation des ES peuvent être obtenues via votre fournisseur ou sur le site de l'ECHA (guides R14, R16). Pour l'exposition environnementale, un outil de mise à l'échelle destiné au DU est disponible (téléchargement gratuit : <http://www.arche-consulting.be/Metal-CSA-toolbox/du-scaling-tool>). Pour la santé des humains, l'exposition (exprimée en niveau de plombémie) doit être inférieure au niveau sans effet (valeur de DNEL). Pour les travailleurs de sexe féminin, ces valeurs de DNEL sont de 30 µg/dL ou 10 µg/dL (pour les femmes en âge de procréer).

ES 2 : Usages Professionnels du Plomb Laminé

1. Titre	
Utilisation identifiée	Mise en œuvre et entretien du plomb laminé par des utilisateurs professionnels.
Titre systématique inspiré du descripteur d'utilisation	SU 15, SU 17 ; SU 19 ; AC 7 ; ERC ; 10a,11a ; PC7
2. Conditions opérationnelles et mesures de gestion des risques	
PROC 21	Mise en œuvre et entretien des feuilles de plomb.
PROC 24	Soudure des feuilles de Plomb
2.1 Contrôle de l'exposition des travailleurs	
Caractéristiques du produit	Feuille de Plomb (>99% pureté)
Quantités utilisées	Les poids des produits varient de 1kg à plusieurs Kg

Fréquence et durée d'utilisation/exposition	Un poste complet (8 heures) sauf pour la soudure (1 heure non continue 5 jours par semaine).
Conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs	Pas de limitations estimées.
Conditions techniques et mesures au niveau du processus (source) pour prévenir les émissions	Vernis de surface pour réduire l'exposition. Equipement de soudure spécialement conçu pour réduire l'exposition par inhalation.
Conditions techniques et mesures permettant de contrôler la dispersion depuis la source vers le travailleur	Assurer une bonne ventilation où c'est possible, pour les travaux à l'intérieur, mettre en place des extracteurs de fumée où c'est possible.
Mesures organisationnelles permettant d'éviter/de limiter les émissions, la dispersion et l'exposition	Les précautions générales des produits contenant du Plomb décrites en section 8 de la partie principale de la FDS ci-dessus, ne peuvent s'appliquer aux utilisateurs professionnels. Une formation spécialisée pour la manutention des feuilles de Plomb est appropriée, de même que la mise en place d'un programme de suivi de la plombémie.
Conditions et mesures concernant la protection individuelle, l'hygiène et au suivi de la santé	Pour les opérations dont il est ici question, des gants pourront être portés, éliminant ainsi efficacement l'exposition cutanée au Plomb. La protection respiratoire (aspiration locale et/ou masque facial) sont requis pour les travaux de soudure à l'intérieur d'un local, et peuvent être portés durant des travaux extérieurs, suivant les conditions de vent locales et la durée de l'activité de soudure.

2.2 Contrôle des mesures environnementales

Vue d'ensemble	Aucune mesure de gestion du risque relatif à l'environnement ne sont indiquées car cet ES n'inclus pas les déversements intentionnels dans l'environnement.
Conditions et mesures relatives à la collecte des articles à la fin de leur service	Les feuilles de Plomb sont sensées être collectées et recyclées à la fin de vie de l'immeuble par les spécialistes de la démolition.

3 Estimation de l'exposition

Estimations de l'exposition, évaluation des risques pour la santé		Plombémie prévisible (valeur maximale)	Plombémie sans effet dérivée (DNEL)	Ratio de caractérisation des risques
	Plombémie chez les travailleurs masculins (valeur maximale) :	34,0 µg/dL	40,0 µg/dL	0,7
Estimations de l'exposition, évaluation des risques pour l'environnement (d'après les mesures évoquées section 2.2)		Concentration d'exposition prévue (valeur maximale)	Concentration prévue sans effet	
	Eau douce :	0,84 µg/dL	6,5 µg/dL	0,13
	Eau de mer :	0,051 µg/dL	3,4 µg/dL	0,015
	Sédiments d'eau douce :	166,07 mg/kg poids sec	174,0 mg/kg poids sec	0,95
	Sédiments d'eau de mer :	60,95 mg/kg poids sec	164,2 mg/kg poids sec	0,37
	Terrestre :	29,30 mg/kg poids sec	147,0 mg/kg poids sec	0,20
	Stations d'épuration d'eaux usées :	12 µg/dL	100 µg/dL	0,12

4 Consignes destinées à l'utilisateur en aval (DU) afin d'évaluer s'il travaille dans les limites établies par l'ES

Le DU travaille dans les limites établies par l'ES, soit si les mesures proposées de gestion des risques telles que décrites précédemment sont respectées, soit si l'utilisateur en aval peut prouver de lui-même que les mesures de gestion des risques qu'il a mises en œuvre sont adéquates. Des consignes détaillées relatives à l'évaluation des ES peuvent être obtenues de votre fournisseur ou sur le site de l'ECHA (guides R14, R16). Pour l'exposition de l'environnement, un outil de mise à l'échelle destiné au DU est disponible (téléchargement gratuit : <http://www.arche-consulting.be/Metal-CSA-toolbox/du-scaling-tool>). Pour la santé humaine, l'exposition (mesurée par analyse de la plombémie) doit être inférieure à la valeur de DNEL. Pour les travailleuses, les valeurs de DNEL sont 30 µg/dL ou 10 µg/dL (pour les femmes en âge de procréer).