



United States Steel Corporation

Tôle galvanisée (à chaud) - Acier ordinaire

Fiche signalétique (FS)

Numéro IHS USS : 1650

Emplacements : Irvin, Fairfield, Gary, Granite City, Great Lakes, Hamilton

Original : 16/12/2010

Révision : 01/05/2017

Expiration : 01/05/2020

Section 1 - Identification

1(a) **Identificateur du produit utilisé sur l'étiquette :** Tôle galvanisée (à chaud) - Acier ordinaire

1(b) **Autres moyens d'identification :** Tôle galvanisée (à chaud) - Acier ordinaire, tôle ACRYZINC – Acier ordinaire, acier ordinaire galvanisé, acier galvanisé haute résistance faiblement allié, acier préfini enduit de bandes en continu.

1(c) **Utilisation recommandée du produit chimique et restrictions d'utilisation :** Aucune

1(d) **Nom, adresse et numéro de téléphone :**

United States Steel Corporation
600 Grant Street, Room 1662
Pittsburgh, PA 15219-2800

Numéro de téléphone : 412 433-6840 (8 h à 17 h)
TÉLÉCOPIEUR : (412) 433-5019

1(e) **Numéro de téléphone d'urgence :** 1 800 262-8200 (CHEMTREC)

Section 2 – Identification des dangers

2(a) **Classification du produit chimique :** Tel qu'il est vendu, ce produit **tôle galvanisée (à chaud) - Acier ordinaire** *n'est pas dangereux* selon les critères présentés dans REACH [RÈGLEMENT (EC) No 1907/2006] et CLP [RÈGLEMENT (EC) No 1272/2008]. Conformément à la norme sur la communication de renseignements à l'égard des matières dangereuses 29 CFR 1910.1200, les produits en acier sont considérés comme des mélanges *en raison de traitements supplémentaires pouvant produire des poussières et des fumées*. Les catégories de dangers pour la santé, telles que définies dans l'ouvrage intitulé « GLOBALY HARMONIZED SYSTEM OF CLASSIFICATION AND LABELLING OF CHEMICALS (GHS), Third revised edition ST/SG/AC.10/30/Rev. 3 » United Nations, New York and Geneva, 2009 », ont été évaluées. Consultez les sections 3, 8 et 11 pour obtenir des renseignements supplémentaires. Mise en garde/Aperçu des dangers : *Ce produit fait de métal solide présente peu ou pas de danger immédiat pour la santé ou peu ou pas de danger immédiat d'incendie*. Lorsqu'un produit fait l'objet de soudage, de brûlage, de fonte, de sciage, de brasage, de broyage ou de tout autre processus similaire, des particules et des fumées potentiellement dangereuses peuvent être générées dans l'air.

2(b) **Mot-indicateur, mention(s) de danger, symboles et mise(s) en garde :**

Symbole du danger	Classification du danger	Mot-indicateur	Mention(s) de danger :
	Cancérogénicité-2 Toxique pour la reproduction - 2 Toxicité pour certains organes en particulier (STOT) Exposition répétée - 1	Danger	Soupçonné de causer le cancer. Soupçonné de causer du tort à la fertilité ou aux enfants en gestation. Cause des dommages aux poumons dans le cas d'une exposition par inhalation prolongée ou répétée. Nocif si avalé. Peut causer une réaction allergique de la peau Peut causer une irritation du système respiratoire. Cause une irritation des yeux
	Toxicité aiguë – oral 4 Sensibilisation de la peau - 1 Toxicité pour certains organes cibles Exposition unique - 3		
s.o.	Irritation des yeux - 2B		

Mise(s) en garde :

la prévention	réponse	stockage / élimination
Ne pas respirer de poussières, de fumées ou de pulvérisations. Porter des gants de protection, des vêtements de protection, un équipement de protection des yeux et un équipement de protection du visage. Aucun vêtement de travail contaminé ne doit être autorisé à l'extérieur du lieu de travail. Utiliser seulement à l'extérieur ou dans un endroit bien ventilé.	En cas d'inhalation : Amener la personne exposée à l'air frais et faites en sorte qu'elle puisse respirer confortablement. Si une personne a été exposée, qu'elle est préoccupée ou qu'elle ne se sent pas bien : Recourir à des conseils ou à des soins médicaux. En cas de contact avec les yeux : Rincer avec précaution avec de l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les verres de contact, si cela peut être fait facilement. Continuer de rincer.	Éliminer le contenu conformément aux règlements (à l'échelle fédérale, locale et des États ou provinces).

Tôle galvanisée (à chaud) – Acier ordinaire

N° IHS USS : 1650

Rév. 5/17

Section 2 – Identification des dangers (suite)

2(b) Mot-indicateur, mention(s) de danger, symboles et mise(s) en garde (suite):

Mise(s) en garde (suite):

la prévention	réponse	stockage / élimination
Laver soigneusement après manipulation. Obtenir des instructions spéciales avant l'utilisation. Ne pas manipuler avant d'avoir lu et compris toutes les mesures de sécurité. Ne pas manger, boire ou fumer durant l'utilisation de ce produit.	En cas de contact avec la peau : Laver abondamment avec de l'eau. En cas d'irritation ou d'érythème : Recourir à des conseils ou à des soins médicaux. Enlever tout vêtement contaminé et le laver avant de le réutiliser.	

2(c) Dangers non classifiés par d'autres instances : Aucun connu

2(d) Mention de toxicité aiguë inconnue (mélange) : Aucune connue

Section 3 – Composition chimique et renseignements sur les composants

3(a-c) Appellation chimique, nom commun (synonymes), numéro CAS et autres identificateurs et concentration :

Appellation chimique	Numéro CAS	Numéro CE	Poids en %
Fer	7439-89-6	231-096-4	> 90
Manganèse	7439-96-5	231-105-1	2,0 maximum
Nickel	7440-02-0	231-111-4	0,2 maximum
Revêtement métallique			
Fer	7439-89-6	231-096-4	0,8 maximum
Zinc	7440-66-6	231-175-3	0,15 – 9,1

CE : Communauté européenne

CAS : Chemical Abstract Service

Section 4 – Premiers soins

4(a) Description des mesures nécessaires : Si une personne a été exposée, qu'elle est préoccupée ou qu'elle ne se sent pas bien : Recourir à des conseils ou à des soins médicaux.

- **Inhalation : La tôle galvanisée (à chaud) – Acier ordinaire** telle que vendue/expédiée n'est pas susceptible d'être une forme d'exposition. Elle l'est toutefois dans le cadre d'un traitement ultérieur (soudage, broyage, brûlage, etc.). En cas d'inhalation : Amener la personne exposée à l'air frais et faites en sorte qu'elle puisse respirer confortablement. Si une personne a été exposée, qu'elle est préoccupée ou qu'elle ne se sent pas bien : Recourir à des conseils ou à des soins médicaux.
- **Contact avec les yeux :** Ce produit tel que vendu/expédié n'est pas susceptible d'être une forme d'exposition. Il l'est toutefois dans le cadre d'un traitement ultérieur (soudage, broyage, brûlage, etc.). En cas de contact avec les yeux : Rincer avec précaution avec de l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les verres de contact, si cela peut être fait facilement. Continuer de rincer. Si l'irritation oculaire persiste : Recourir à des conseils ou à des soins médicaux. Si une personne a été exposée, qu'elle est préoccupée ou qu'elle ne se sent pas bien : Recourir à des conseils ou à des soins médicaux.
- **Contact avec la peau :** En cas de contact avec la peau : Laver soigneusement après manipulation. Laver abondamment avec de l'eau. En cas d'irritation ou d'érythème : Recourir à des conseils ou à des soins médicaux. Enlever tout vêtement contaminé et le laver avant de le réutiliser.
- **Ingestion :** Ce produit tel que vendu/expédié n'est pas susceptible d'être une forme d'exposition. Il l'est toutefois dans le cadre d'un traitement ultérieur (soudage, broyage, brûlage, etc.). En cas d'ingestion : Téléphoner à un centre anti-poisons ou à un médecin si vous ne vous sentez pas bien. Se rincer la bouche. Si une personne a été exposée, qu'elle est préoccupée ou qu'elle ne se sent pas bien : Recourir à des conseils ou à des soins médicaux.

4(b) Symptômes/effets les plus importants, aigus et différés (chroniques) :

- **Inhalation :** Ce produit tel que vendu/expédié n'est pas susceptible de présenter un effet aigu ou chronique pour la santé.
- **Yeux :** Ce produit tel que vendu/expédié n'est pas susceptible de présenter un effet aigu ou chronique pour la santé.
- **Peau :** Ce produit tel que vendu/expédié n'est pas susceptible de présenter un effet aigu ou chronique pour la santé.
- **Ingestion :** Ce produit tel que vendu/expédié n'est pas susceptible de présenter un effet aigu ou chronique pour la santé.

4(c) Soins médicaux immédiats et traitement spécial : Aucun connu

Section 5 – Mesures de lutte contre l'incendie

5(a) Méthodes d'extinction convenables (et non convenables) : Ne s'appliquent pas à la tôle galvanisée (à chaud) – Acier ordinaire telle que vendue/expédiée. Utiliser les extincteurs appropriés pour les objets environnants.

5(b) Dangers précis découlant du produit chimique : Ne s'appliquent pas à ce produit tel que vendu/expédié. Lorsque brûlée, de la fumée et de la vapeur toxique peuvent être émis.

Section 5 – Mesures de lutte contre l'incendie (suite)

5(c) Équipement de protection spécial et précautions pour les pompiers : Une protection respiratoire autonome approuvée par le NIOSH et des vêtements de protection complets devraient être portés lorsque des vapeurs ou des fumées d'incendies sont présentes. La chaleur et les flammes causent l'émission de fumées et de vapeurs âcres. En cas de tentative de maîtrise d'un incendie, ne pas laisser s'écouler d'eau de ruissellement vers des égouts ou des voies d'eau. Les pompiers doivent utiliser un appareil respiratoire autonome intégral et des vêtements de protection contre les produits chimiques avec protection thermique. Les jets d'eau directs disperseront et propageront les flammes et ne devraient, par conséquent, ne pas être utilisés.

Section 6 – Mesures à prendre en cas de déversement accidentel

6(a) Précautions personnelles, équipement de protection et procédures d'urgence : Ne s'appliquent pas à la **tôle galvanisée (à chaud) – Acier ordinaire** telle que vendue/expédiée. Dans le cas des déversements impliquant des particules finement divisées, le personnel de nettoyage devrait être protégé de tout contact avec les yeux ou la peau. Si les matières sont à l'état sec, éviter d'inhaler de la poussière.

6(b) Méthodes et matières relatives au confinement et au nettoyage : Ne s'appliquent pas à ce produit tel que vendu/expédié. Les matières sèches et fines devraient être retirées en passant l'aspirateur ou en les nettoyant à l'aide d'une vadrouille pour empêcher la dispersion de poussière. Éviter d'utiliser de l'air comprimé. Ne pas jeter dans les égouts ou dans les voies d'eau. Recueillir les matières dans des contenants étiquetés appropriés pour la récupération ou l'élimination en vertu des règlements (à l'échelle fédérale, locale et des États ou provinces). Suivre tous les règlements applicables de l'OSHA (29 CFR 1910.120) et toute autre exigence provinciale (ou relative à l'État) et fédérale pertinente.

Section 7 – Manutention et entreposage

7(a) Précautions à prendre pour une manutention sécuritaire : Ne s'appliquent pas à la **tôle galvanisée (à chaud) – Acier ordinaire** tel que vendue/expédiée. Tout traitement ultérieur (soudage, broyage, brûlage) ayant le potentiel de produire des concentrations élevées de particules dans l'air doit être évalué et contrôlé, le cas échéant. Obtenir des instructions spéciales avant l'utilisation. Ne pas manipuler avant d'avoir lu et compris toutes les mesures de sécurité. Bien entretenir les lieux. Éviter de respirer des fumées ou des poussières métalliques. Ne pas manger, boire ou fumer durant l'utilisation de ce produit.

7(b) Conditions d'entreposage sécuritaire, y compris les incompatibilités : Conserver loin des différents types d'acide et des matières incompatibles.

Section 8 – Contrôles de l'exposition et protection individuelle

8(a) Limites d'exposition en milieu de travail (LEMT) : La **tôle galvanisée (à chaud) – Acier ordinaire** telle que vendue/expédiée sous sa forme physique ne présente aucun risque d'inhalation, d'ingestion ou de contact et aucune des données suivantes relatives à l'exposition ne s'applique. Cependant, les opérations effectuées à une température aussi élevée (brûlage, soudage), sciage, brasage, usinage et broyage, peuvent produire des fumées et des particules. Les limites d'exposition suivantes sont offertes à titre de référence, aux fins d'examen par un hygiéniste industriel expérimenté.

Composants	8(a) PEL DE L'OSHA ¹	VLE de l'ACGIH ²	LER du NIOSH ³	IDLH ⁴
Fer	10 mg/m ³ (oxyde de fer, fumée)	5,0 mg/m ³ (oxyde de fer, poussière et fumée)	5,0 mg/m ³ (oxyde de fer, poussière et fumée)	2 500 mg Fe/m ³
Manganèse	« C » 5,0 mg/m ³ (fumée et composés de Mn)	0,2 mg/m ³	« C » 5,0 mg/m ³ 1,0 mg/m ³ (fumée) « STEL » 3,0 mg/m ³	500 mg Mn/m ³
Nickel	1,0 mg/m ³ (Ni métallique et composés insolubles)	1,5 mg/m ³ (fraction inhalable ⁵ Ni métallique) 0,2 mg/m ³ (fraction inhalable Composés insolubles et solubles de Ni inorganique seulement)	0,015 mg/m ³ (Ni métallique et composés insolubles et solubles)	10 mg/m ³ (Ni)
Zinc	5,0 mg/m ³ (fumée d'oxyde de zinc) 15 mg/m ³ (poussières totales) 5,0 mg/m ³ (fraction respirable)	2,0 mg/m ³ (oxyde de zinc)	10 mg/m ³ (poussières totales) 5,0 mg/m ³ (poussières totales)	N.E.

AE : Aucun établi

- Les limites d'exposition admissibles (PEL) de l'OSHA correspondent à une concentration moyenne pondérée sur 8 heures, sauf indication contraire. La mention (« C ») indique une valeur plafond, qui ne devrait être dépassée à aucun moment de l'exposition pendant les heures de travail, sauf indication contraire. Un seuil d'intervention est utilisé par l'OSHA et par le NIOSH pour exprimer un danger physique ou un danger pour la santé. Ce seuil indique le niveau d'une activité ou substance nocive ou toxique, qui nécessite une surveillance médicale, une surveillance accrue en matière d'hygiène industrielle ou une surveillance biologique. Les seuils d'intervention sont souvent établis à une moitié de la PEL, mais les niveaux réels peuvent varier d'une norme à l'autre. L'objectif visé est de déterminer le niveau auquel la grande majorité des expositions sélectionnées au hasard sera sous la PEL.
- Les valeurs limites d'exposition (VLE) établies par l'American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH) correspondent à une concentration moyenne pondérée sur 8 heures, sauf indication contraire. Les VLE de l'ACGIH servent de lignes directrices seulement et, à ce titre, ne constituent pas des limites légales ou réglementaires à des fins de conformité. La limite d'exposition à court terme (STEL) désigne la concentration maximum à laquelle les travailleurs peuvent être exposés pendant une courte période (15 minutes) à seulement quatre reprises au cours d'une journée à une heure d'intervalle au minimum entre les différentes expositions.
- Les limites d'exposition recommandées par le National Institute for Occupational Safety and Health (Institut national de sécurité et de santé au travail) (LER du NIOSH) : recueil de politiques et de déclarations. NIOSH, Cincinnati, OH (1992). Le NIOSH est l'institut fédéral désigné pour mener des recherches relatives à la sécurité et la santé au travail. Comme c'est le cas des VLE de l'ACGIH, les LER du NIOSH servent de lignes directrices seulement et, à ce titre, ne constituent pas des limites légales ou réglementaires à des fins de conformité.
- Les valeurs de concentration d'air « présentant un danger immédiat pour la vie ou la santé » (IDLH) sont utilisées par le NIOSH comme partie des critères de sélection des appareils respiratoires et elles ont d'abord été élaborées par le NIOSH au milieu des années 1970. La documentation relative aux concentrations présentant un danger immédiat pour la vie ou la santé (IDLH) est une compilation des justifications et des sources d'information utilisées par le NIOSH pendant la détermination initiale de 387 IDLH et de leur examen et révision subséquents en 1994.

Section 8 – Contrôles de l'exposition et protection individuelle (suite)

8(a) Limites d'exposition en milieu de travail (LEMT) (suite):

5. Fraction inhalable. La concentration de particules inhalables relatives à l'application de cette VLE est déterminée en fonction de la fraction faisant l'objet d'un sélecteur de taille ayant les caractéristiques définies au paragraphe A de l'annexe D des VLE 2017 de l'ACGIH® et des IBE® (indices biologiques d'exposition).

8(b) Mesures d'ingénierie appropriées : Utiliser les mesures, au besoin, pour réduire l'exposition aux fumées et aux poussières métalliques pendant les opérations de manutention. Fournir des systèmes de ventilation aspirante généraux ou locaux pour réduire les concentrations de particules dans l'air. Une ventilation locale est nécessaire dans les espaces fermés ou clos. Offrir une ventilation générale/locale suffisante en termes de gabarit/volume pour contrôler les expositions par inhalation sous les limites d'exposition actuelles.

8(c) Mesures de protection individuelle :

- **Protection des voies respiratoires :** Consulter un professionnel de la santé avant de choisir un appareil respiratoire et de l'utiliser. Suivre les règlements relatifs aux appareils respiratoires de l'OSHA (29 CFR 1910.134) et, au besoin, porter seulement un appareil respiratoire approuvé par le NIOSH. Choisir un appareil respiratoire en fonction de sa possibilité d'offrir une protection adéquate aux travailleurs dans des conditions de travail précises, de son niveau de contamination dans l'air et de la présence d'une quantité suffisante d'oxygène. La concentration des différents contaminants dans l'air détermine la mesure dans laquelle une protection respiratoire est nécessaire. Un appareil respiratoire filtrant à demi masque et à pression négative équipé d'un filtre P100 est acceptable pour des concentrations jusqu'à 10 fois supérieures à la limite d'exposition. Un appareil respiratoire filtrant complet et à pression négative équipé d'un filtre P100 est acceptable pour des concentrations jusqu'à 50 fois supérieures à la limite d'exposition. La protection offerte par les masques à adduction d'air filtrants et à pression négative est limitée. Utiliser un appareil respiratoire complet à adduction d'air à contrôle de pression positive ou un appareil respiratoire autonome (ARA) pour des concentrations de plus de 50 fois supérieures à la limite d'exposition. Si l'exposition est supérieure à des concentrations IDLH (présentant un danger immédiat pour la vie ou la santé) pour l'un des composants ou s'il y a une possibilité de déversement non contrôlé ou si les niveaux d'exposition ne sont pas connus, utiliser dans ce cas un appareil respiratoire complet à adduction d'air de contrôle de pression positive ainsi qu'une bouteille de détresse ou un ARA.

Avvertissement! Les appareils de protection respiratoire à adduction d'air filtré, à la fois à pression négative et à épuration d'air, ne protègent pas les travailleurs qui se trouvent dans des endroits dont l'air a une faible teneur en oxygène.

- **Yeux :** Porter un équipement approprié de protection des yeux pour empêcher tout contact avec les yeux. Dans le cas des opérations qui entraînent une augmentation de la température du produit au point de fusion ou à une température supérieure à celui-ci ou qui génèrent des particules dans l'air, utiliser des lunettes de sécurité pour empêcher tout contact avec les yeux. Le port de lentilles cornéennes ne devrait pas être autorisé lorsqu'une exposition professionnelle à cette matière est possible. Porter des lunettes de sécurité ou des lunettes-masque, au besoin, pour le soudage, le brûlage, le sciage, le brasage, le broyage et les opérations d'usinage.
- **Peau :** Porter des vêtements de protection individuels appropriés pour empêcher tout contact cutané. Des gants et des manches résistants aux coupures devraient être portés dans le cas d'un contact avec des produits en acier. Dans le cas des opérations qui entraînent une augmentation de la température du produit au point de fusion ou à une température supérieure à celui-ci ou qui génèrent des particules dans l'air, porter des vêtements de protection et des gants pour empêcher tout contact cutané. Le port de gants de protection devrait être requis pour le soudage, le brûlage et les opérations de manutention. Aucun vêtement de travail contaminé ne doit être autorisé à l'extérieur du lieu de travail.
- **Autre équipement de protection :** Un bassin oculaire ou un rinceur délué devrait être rapidement et facilement utilisable dans les zones de travail.

Section 9 – Propriétés physiques et chimiques

9(a) Apparence (état physique, couleur, etc.) : Gris argenté, inodore

9(b) Odeur : s.o.

9(b) Seuil olfactif : s.o.

9(d) pH : s.o.

9(e) Point de fusion/point de congélation : ~ 2750 °F (~ 1510 °C)
Revêtement : ~ 2750 °F (~ 1510 °C)

9(f) Point d'ébullition initial et limite d'ébullition : Revêtement :
~ 1700 °F (~ 927 °C)

9(g) Point d'éclair : s.o.

9(h) Taux d'évaporation : s.o.

9(i) Inflammabilité (solides, gaz) : Ininflammable, non combustible

Sans objet (s.o.)

Non déterminé (ND) pour le produit dans son ensemble

9(j) Limites supérieures et inférieures d'explosivité et d'inflammabilité : s.o.

9(k) Pression de vapeur : s.o.

9(l) Densité de vapeur (air = 1) : s.o.

9(m) Densité relative : 7,85 g/cc **Revêtement :** 7,14 g/cc

9(n) Solubilité(s) : Insoluble

9(o) Coefficient de partage (n-octanol/eau) : ND

9(p) Température d'inflammation spontanée : s.o.

9(q) Température de décomposition : ND

9(r) Viscosité : s.o.

Section 10 – Stabilité et réactivité

10(a) Réactivité : Non déterminée (ND)

10(b) Stabilité chimique : Les produits en acier sont stables dans des conditions d'entreposage et de manutention normales.

10(c) Possibilité de réaction dangereuse : Aucune connue

10(d) Conditions à éviter : L'entreposage avec des acides forts ou l'hypochlorite de calcium.

Section 10 – Stabilité et réactivité (suite)

10(e) Matières incompatibles : Réagit avec les acides forts pour former de l'hydrogène. Lorsque les poussières d'oxyde de fer entrent en contact avec l'hypochlorite de calcium, elles dégagent de l'oxygène, ce qui peut causer une explosion.

10(f) Produits de décomposition dangereux : La décomposition par oxydation thermique de produits en acier peut produire des fumées contenant des oxydes de fer et de manganèse ainsi que d'autres éléments d'alliage.

Section 11 – Renseignements toxicologiques

11(a-e) Renseignements sur les effets toxicologiques : Les données toxicologiques suivantes ont été établies pour la **tôle galvanisée (à chaud) – Acier ordinaire** en tant que mélange lorsqu'elle est subit un traitement ultérieur en utilisant les renseignements disponibles sur ses composants appliqués selon les orientations fournies sur la préparation d'une FS conformément aux exigences SGH de l'OSHA et de l'EU CPL :

Classification du danger	Catégorie de danger		Symboles de danger	Mot-indicateur	Mention de danger
	EU	OSHA			
Risque de toxicité aiguë (englobe les catégories 1 à 5)	s.o.*	4 ^a		Avertissement	Nocif si avalé.
Irritation de la peau/des yeux (englobe les catégories 1, 2A et 2B)	s.o.*	2B ^c	Aucun pictogramme	Avertissement	Cause une irritation des yeux.
Sensibilisation de la peau/cutanée (englobe la catégorie 1)	s.o.*	1 ^d		Avertissement	Peut causer une réaction allergique de la peau
Cancérogénicité (englobe les catégories 1A, 1B et 2)	s.o.*	2 ^e		Avertissement	Soupçonné de causer le cancer.
Toxique pour la reproduction (englobe les catégories 1A, 1B et 2)	s.o.*	2 ^h		Avertissement	Soupçonné de causer du tort à la fertilité ou aux enfants en gestation.
Toxicité pour certains organes en particulier (STOT) suivant une seule exposition (englobe les catégories 1 à 3)	s.o.*	3 ⁱ		Avertissement	Peut causer une irritation du système respiratoire.
STOT suivant une exposition répétée (englobe les catégories 1 et 2)	1	1 ^j		Danger	Cause des dommages aux poumons dans le cas d'une exposition par inhalation prolongée ou répétée.

* Sans objet

Les données toxicologiques listées ci-dessous sont présentées quels que soient les critères de classification. Les catégories de classification individuelles des dangers dont les données toxicologiques ont respecté ou dépassé le seuil relatif aux critères de classification sont présentées ci-dessus.

a. Aucune CL50 ou DL50 n'a été établie pour la **tôle galvanisée (à chaud) – Acier ordinaire**. Les données suivantes ont été déterminées pour les composants :

- **Fer** : Rat DL₅₀ = 98,6 g/kg (REACH)
Rat DL₅₀ = 1 060 mg/kg (IUCLID)
Rat DL₅₀ = 984 mg/kg (IUCLID)
Lapin DL₅₀ = 890 mg/kg (IUCLID)
Cobaye DL₅₀ = 20 g/kg (TOXNET)
Homme DL_{LO} = 77 g/kg (IUCLID)
- **Nickel** : DL₅₀ > 9 000 mg/kg (orale, rat); NOAEC > 10,2 mg/l (inhalation, rat)
- **Manganèse** : Rat DL₅₀ > 2 000 mg/kg (REACH)
Rat DL₅₀ > 9 000 mg/kg (NLM Toxnet)
- **Zinc** : Rat DL₅₀ > 2 000 mg/kg

b. Aucune donnée sur l'irritation de la peau (cutanée) n'est disponible pour la **tôle galvanisée (à chaud) – Acier ordinaire** en tant que mélange ou ses composants.

c. Aucune donnée sur l'irritation des yeux n'est disponible pour la **tôle galvanisée (à chaud) – Acier ordinaire** en tant que mélange. Les renseignements suivants sur l'irritation des yeux ont été trouvés pour les composants :

- **Fer** : Cause une irritation des yeux.
- **Nickel** : Légère irritation des yeux venant de l'abrasion de particules seulement.

d. Aucune donnée sur l'irritation de la peau (cutanée) n'est disponible pour la **tôle galvanisée (à chaud) – Acier ordinaire** en tant que mélange. Les renseignements suivants sur la sensibilisation de la peau (cutanée) ont été trouvés pour les composants :

- **Nickel** : Peut causer une réaction allergique de la peau.

e. Aucune donnée sur la sensibilisation des voies respiratoires n'est disponible pour la **tôle galvanisée (à chaud) – Acier ordinaire** en tant que mélange ou ses composants.

f. Aucune donnée sur la mutagénicité des cellules germinales n'est disponible pour la **tôle galvanisée (à chaud) – Acier ordinaire** en tant que mélange. Les renseignements suivants sur la mutagénicité et la génotoxicité ont été trouvés pour les composants :

- **Fer** : IUCLID est arrivé à quelques résultats positifs et négatifs in vitro.
- **Nickel** : EU RAR est arrivé à des résultats positifs in vitro et in vivo, mais n'a pas trouvé suffisamment de données pour la classification.

Section 11 – Renseignements toxicologiques (suite)

11(a-e) Renseignements sur les effets toxicologiques (suite) :

- g. Cancérogénicité : Le CIRC, le NTP et l'OSHA ne classent pas la **tôle galvanisée (à chaud) – Acier ordinaire** parmi les cancérogènes. Les renseignements suivants sur la cancérogénicité ont été trouvés pour les composants :
- **Fumées de soudage** : cancérogène du groupe 2B du CIRC, un mélange qui est possiblement cancérogène pour l'homme.
 - **Nickel et certains composés de nickel** – Groupe 2B – Groupe 1 de nickel métallique - composés de nickel étaient des cancérogènes pour l'homme. Nickel : l'EURAR ne fournit pas de preuves suffisantes pour permettre de conclure un potentiel cancérogène chez les animaux et les humains, de soupçonner une classification cancérogène de catégorie 2 réputée causer le cancer.
- h. Aucune donnée sur la toxicité pour la reproduction n'est disponible pour la **tôle galvanisée (à chaud) – Acier ordinaire** en tant que mélange. Les renseignements suivants sur la reproduction toxique ont été trouvés pour les composants :
- **Nickel** : Effets sur la fertilité.
- i. Aucune donnée précise sur la toxicité pour certains organes cibles suivant une seule exposition n'est disponible pour la **tôle galvanisée (à chaud) – Acier ordinaire** en tant que mélange. Les données suivantes sur la toxicité pour certains organes cibles en particulier suivant une seule exposition ont été trouvées pour les composants :
- **Fer** : Irritant pour les voies respiratoires.
- j. Aucune donnée précise sur la toxicité pour certains organes cibles suivant une exposition répétée n'était disponible pour la **tôle galvanisée (à chaud) – Acier ordinaire** dans son ensemble. Les données suivantes sur la toxicité pour certains organes cibles en particulier suivant une exposition répétée ont été trouvées pour les composants :
- **Nickel** : Rat inhalation 4 semaines DME0 4 mg/m³ histopathologie de ganglion pulmonaire et lymphatique. Rat 2 ans inhalation DME0 0,1 mg/ m³ Pigment sur le rein, effets sur la rate hématopoïèse, la moelle osseuse et la tumeur surrénalienne Rat 13 semaines inhalation LOAEC 1,0 mg/m³ Poids des poumons et histopathologie des alvéoles.
 - **Manganèse** : Inhalation de fumées métalliques : altérations dégénératives du cerveau de l'homme, comportemental : Altérations de l'activité motrice et faiblesse musculaire (Whitlock *et al.*, 1966).

Les renseignements toxicologiques nommés ci-dessus ont été déterminés à partir des sources scientifiques disponibles pour illustrer la position actuelle du milieu scientifique. Parmi les ressources scientifiques, on compte : Les documents relatifs aux valeurs limites d'exposition (VLE) et les indices biologiques d'exposition (IBE) de l'American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH) ainsi que les autres valeurs mondiales d'exposition en milieu de travail de 2017, les documents à jour du Centre International de Recherche sur le Cancer (CIRC), et du National Toxicology Program (Programme national de toxicologie), l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) et autres ressources disponibles, l'International Uniform Chemical Information Database (IUCLID), l'European Union Risk Assessment Report (EU-RAR), les Résumés succincts internationaux sur l'évaluation des risques chimiques, le Comité scientifique en matière de limites d'exposition professionnelle (CSLEP) de l'Union européenne, l'Agency for Toxic Substances and Disease Registry (ATSDR), Hazardous Substance Data Bank (HSDB) et le Programme international sur la sécurité des substances chimiques (PISSC).

Les renseignements suivants sur les dangers pour la santé sont fournis quels que soient les critères de classification et sont fondés sur le(s) composant(s) individuel(s) et les composants potentiels résultant d'un traitement ultérieur :

Effets aigus causés par le composant :

- **Fer et oxydes** : Le fer est nocif s'il est avalé, cause une irritation de la peau ainsi qu'une irritation des yeux. On a signalé qu'un contact avec l'oxyde de fer pouvait causer une irritation de la peau et des dommages oculaires importants.
- **Manganèse et oxydes** : Le manganèse et l'oxyde de manganèse sont nocifs si avalés.
- **Nickel et oxydes** : Le nickel peut causer une sensibilisation allergique de la peau. L'oxyde de nickel peut causer une réaction allergique de la peau.
- **Zinc et oxydes** : Non signalé/non classifié

Effets différés (chroniques) causés par le composant :

- **Fer et oxydes** : L'inhalation chronique de concentrations excessives de fumées ou de poussières d'oxyde de fer peut mener au développement d'une pneumoconiose bénigne, que l'on nomme sidérose, qui provoque un changement dans les rayons X. Aucune déficience physique des fonctions pulmonaires n'est associée à la sidérose. L'inhalation de concentrations excessives d'oxyde de fer peut augmenter les risques de développer le cancer du poumon chez les travailleurs exposés à des cancérogènes pulmonaires. L'oxyde de fer est classé parmi les cancérogènes du groupe 3 (non classifiables) par le Centre International de Recherche sur le Cancer (CIRC).
- **Manganèse et oxydes** : L'exposition chronique à des concentrations élevées de fumées et de poussières de manganèse peut nuire au système nerveux central en causant des symptômes tels que la langueur, la somnolence, des faiblesses, des agitations, une démarche spasmodique, une expression faciale semblable à celle d'un masque et la paralysie. Les études effectuées sur les animaux indiquent que l'exposition au manganèse peut augmenter la sensibilité aux infections bactériennes et virales. La surexposition professionnelle (Manganèse) est un syndrome neurologique progressif et invalidant qui commence normalement par des symptômes assez bénins et qui évolue de manière à inclure une démarche altérée, des tremblements légers et parfois des troubles psychiatriques. Peut causer des dommages aux poumons dans le cas d'une exposition répétée ou prolongée. Les altérations neurologiques chez les populations de travailleurs exposées au MnO₂, y compris : la vitesse et la coordination des fonctions motrices se sont particulièrement détériorées.
- **Nickel et oxydes** : L'exposition à des poussières et à des fumées de nickel peut causer une sensibilisation de la peau (dermatite), une irritation du système respiratoire, de l'asthme, une fibrose pulmonaire, un œdème ainsi que le cancer du nez ou du poumon chez les humains. Cause des dommages aux poumons dans le cas d'une exposition par inhalation prolongée ou répétée. Le CIRC classe le nickel et certains composés de nickel dans la catégorie des substances cancérogènes du groupe 2B (données suffisantes sur les animaux). L'ACGIH (VLE® et IBE® 2013) classe les composés de nickel insolubles parmi les agents cancérogènes confirmés chez les humains. Soupçonné de causer du tort aux enfants en gestation.
- **Zinc et oxydes** : Le zinc présente un risque faible pour la santé en cas d'inhalation et doit être traité comme de la poussière nuisible. L'inhalation de fumée d'oxyde de zinc peut provoquer la fièvre des fondeurs, qui est caractérisée par des symptômes similaires à la grippe avec un goût métallique, de la fièvre, des frissons, de la toux, de la faiblesse, une douleur thoracique, une douleur musculaire et une augmentation de la leucocytémie.

Section 12 – Renseignements écologiques

12(a) Écotoxicité (aquatique et terrestre) : Aucune donnée n'est disponible pour la tôle galvanisée (à chaud) – Acier ordinaire telle que vendue/expédiée. Toutefois, les composants individuels du produit ont été jugés toxiques pour l'environnement une fois traités. Les poussières métalliques peuvent pénétrer le sol et l'eau souterraine, pour être ensuite absorbées par la faune et la flore :

- **Oxyde de fer :** CL₅₀ : > 1 000 mg/L; poisson 48 h-EC₅₀ > 100 mg/L (Currenta, 2008k); 96 h-LC₀ ≥ 50 000 mg/l. Substance d'essai : Bayferrox 130 red (95 – 97 % Fe₂O₃; < 4 % SiO₂ et Al₂O₃) (Bayer, 1989a).
- **Oxyde de nickel :** IUCLID a trouvé une CL₅₀ dans des poissons, des invertébrés et des algues > 100 mg/l.
- **Zinc :** Un rapport d'évaluation des risques de l'UE le classe comme Catégorie 1, très toxique pour la vie aquatique avec des effets à long terme.

12(b) Persistance et dégradabilité : Aucune donnée disponible

12(c) Potentiel bioaccumulatif : Aucune donnée disponible

12(d) Mobilité (dans le sol) : Aucune donnée n'est disponible pour la tôle galvanisée (à chaud) – Acier ordinaire telle que vendue/expédiée. Toutefois, il a été démontré que les composants individuels du produit peuvent être absorbés dans le sol par les plantes.

12(e) Autres effets néfastes : Aucun connu

Renseignements supplémentaires :

Catégorie de risque : Catégorie 1

Mot-indicateur: Avertissement

Symbole du danger:



Énoncé de danger : Très toxique pour la vie aquatique avec des effets à long terme.

Section 13 – Considérations en matière d'élimination

Élimination : La tôle galvanisée (à chaud) – Acier ordinaire doit être recyclée chaque fois que c'est possible. Les fumées et les poussières des produits issus d'opérations de traitement devraient également être recyclées ou classifiées par un professionnel compétent dans le domaine de l'environnement et éliminées selon les règlements (à l'échelle fédérale, locale et des États ou provinces) applicables.

Nettoyage et élimination des contenants : Suivre les règlements (à l'échelle fédérale, locale et des États ou provinces) applicables. Observer les précautions relatives à la manutention sécuritaire. Catalogue européen des déchets (CED) : 16-01-17 (métaux ferreux), 12-01-99 (déchets non autrement dénommés), 16 03 (lots hors spécifications et produits non utilisés) ou 15 01 04 (emballage métallique).

Veillez noter que ces renseignements se rapportent à la tôle galvanisée (à chaud) – Acier ordinaire dans sa forme originale. Toute altération peut rendre ces renseignements nuls.

Section 14 – Renseignements sur le transport

14 (a-g) Renseignements sur le transport :

Le règlement 49 CFR 172.101 de l'United States Department of Transportation (DOT) ne s'applique pas à la tôle galvanisée (à chaud) – Acier ordinaire en tant que matière dangereuse. L'ensemble des lois et des règlements (à l'échelle fédérale, locale et des États ou provinces) qui s'appliquent au transport de ce type de matière doit être respecté.

Appellation réglementaire : Sans objet (s.o.) Symboles de transport : s.o. Classe de dangers : s.o. Numéro UN : s.o. Groupe d'emballage : s.o. Étiquette (DOT/OMI) : s.o. Dispositions spéciales (172.102) : s.o.	Autorisations d'emballage a) Exceptions : s.o. b) Groupe : s.o. c) Autorisation : s.o.	Limites de quantité a) Aéronef de passagers/train : s.o. b) Aéronef cargo seulement : s.o. Exigences relatives à l'espace de rangement du vaisseau a) Espace de rangement du vaisseau : s.o. b) Autre : s.o. Quantités à déclarer du DOT : s.o.
--	---	--

Les exigences en matière de classification, d'emballage et de transport des marchandises du Code maritime international des marchandises dangereuses (IMDG) et du Règlement international concernant les transports des marchandises dangereuses par chemin de fer (RID) correspondent aux règlements relatifs aux matières dangereuses de l'United States DOT.

Les règlements concernant le transport international de marchandises dangereuses par voie routière ne s'appliquent pas à la tôle galvanisée (à chaud) – Acier ordinaire en tant que matière dangereuse.

Appellation réglementaire : Sans objet (s.o.) Code de classification : s.o. Numéro UN : s.o. Groupe d'emballage : s.o. Étiquette ADR : s.o. Dispositions spéciales : s.o. Quantités limitées : s.o.	Emballage a) Instructions d'emballage : s.o. b) Dispositions spéciales relatives à l'emballage : s.o. c) Dispositions relatives à l'emballage en commun : s.o.	Citernes mobiles et gros contenants a) Instructions : s.o. b) Dispositions spéciales : s.o.
--	---	--

Tôle galvanisée (à chaud) – Acier ordinaire

N° IHS USS : 1650

Rév. 5/17

Section 14 – Renseignements sur le transport (suite)

L'Association du Transport Aérien International (IATA) ne réglemente pas la tôle galvanisée (à chaud) – Acier ordinaire en tant que matière dangereuse.

Appellation réglementaire : Sans objet (s.o.) Classe/division : s.o. Étiquette(s) de danger : s.o. Numéro UN : s.o. Groupe d'emballage : s.o. Quantités exceptées : s.o.	Aéronef de passagers et aéronef cargo Quantité limitée Instr. emb : s.o. Qt nette max./emb : s.o.	Aéronef cargo seulement Instr. emb : s.o. Qt nette max./emb : s.o.	Dispositions spéciales : s.o. Code ERG : s.o.
---	--	---	--

Instr. emb : instructions d'emballage Qt nette max./emb : quantité nette maximum par emballage ERG : Emergency Response Drill Code

Classification relative au transport de marchandises dangereuses (TMD) : Il n'y a pas de classification TMD pour la tôle galvanisée (à chaud) – Acier ordinaire.

Section 15 – Renseignements réglementaires

Renseignements réglementaires : La liste de règlements suivante qui s'applique à un produit d'U.S. Steel peut ne pas être complète et elle ne devrait pas constituer l'unique source de référence en ce qui concerne l'ensemble des responsabilités en matière de conformité réglementaire. Ce produit ou ses composants sont assujettis aux règlements suivants :

Catégories de dangers possibles de SARA : Risque immédiat aigu pour la santé; risque d'ordre chronique différé pour la santé

Section 313 Avis au fournisseur : Le produit tôle galvanisée (à chaud) – Acier ordinaire contient les produits chimiques toxiques suivants, qui sont assujettis aux exigences de déclaration de la section 313 du titre III de la Superfund Amendment and Reauthorization Act (Loi sur la modification et la réautorisation des superfonds) de 1986 et de 40 CFR, partie 372 :

No CAS	Appellation chimique	Pourcentage selon le poids
7439-96-5	Manganèse	2,0 maximum
7440-02-0	Nickel	0,2 maximum
7440-66-6	Zinc	9,1 maximum

Réglementation de l'État (ou de la province) : Le produit tôle galvanisée (à chaud) – Acier ordinaire dans son ensemble ne figure dans aucun règlement de l'État (ou de la province). Cependant, les composants individuels du produit figurent dans de nombreux règlements de l'État (ou de la province) :

Proposition 65 de l'État de la Californie : Ce produit peut vous exposer au nickel, qui est connu par l'état de Californie pour causer le cancer. Pour plus d'informations, visitez www.P65Warnings.ca.gov.

Autres règlements :

Classification du SIMDUT (Canada) : Le produit tôle galvanisée (à chaud) – Acier ordinaire ne figure pas sur la liste dans son ensemble. Cependant, les composants individuels sont listés.

Ingrédients	Classification SIMDUT
Fer	Poussières combustibles - Catégorie 1
Manganèse	Toxicité d'organe cible spécifique – exposition répétée - Catégorie 1; Poussières combustibles
Nickel	Sensibilisation de la peau – Catégorie 1; Cancérogénicité – Catégorie 2; Toxicité d'organe cible spécifique – exposition répétée - Catégorie 1

Ce produit a été classifié conformément aux critères de dangers du Règlement sur les produits contrôlés et la FS contient tous les renseignements requis en vertu du Règlement sur les produits contrôlés.

Section 16 – Autres renseignements

Préparé par : United States Steel Corporation

Historique des révisions :

2017-01-05 : mise à jour SIMDUT 2015
 2016-04-28 : mise à jour d'ajouter Fairfield aux emplacements
 2014-01-04 : mise à jour apportée à OSHA HAZ COM 2012

Date d'échéance : 01/05/20

2010-16-12 : mise à jour apportée au contenu et au format de façon à respecter le SGH, remplace le numéro de code USS 3C012
 1985-01-08 : document original

Renseignements supplémentaires :

Classification du Système d'identification des matières dangereuses (SIMD)

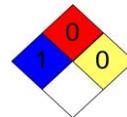
Danger pour la santé	1
Risque d'incendie	0
Danger physique	0

SANTÉ= 1, * indique un risque d'ordre chronique possible si des poussières ou des fumées dans l'air sont produites. Des irritations et des blessures mineures réversibles sont possibles.

INCENDIE = 0, matières qui ne brûleront pas

DANGERS PHYSIQUES = 0, matières qui sont normalement stables, même en cas d'incendie, qui ne réagiront pas en contact avec de l'eau, ne se polymériseront pas, ne se décomposeront pas, ne se condenseront pas ou ne réagiront pas de façon autonome. Non-explosives

National Fire Protection Association (NFPA)



SANTÉ = 1, Une exposition pourrait causer de l'irritation, mais seulement des blessures mineures résiduelles si aucun traitement n'est prodigué.

INCENDIE = 0, matières qui ne brûleront pas

INSTABILITÉ = 0, normalement stables, même en cas d'exposition à un incendie, et ne réagissent pas en contact avec de l'eau.

Tôle galvanisée (à chaud) – Acier ordinaire

N° IHS USS : 1650

Rév. 5/17

Section 16 – Autres renseignements (suite)

ABRÉVIATIONS/ACRONYMES :

ACGIH	American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Conférence américaine des hygiénistes industriels du gouvernement)	AIT	Aucune information trouvée
IBE	Indices biologiques d'exposition	NIOSH	National Institute for Occupational Safety and Health (Institut national de sécurité et de santé au travail)
CAS	Chemical Abstracts Service (Service de CA)	NTP	National Toxicology Program (Programme national de toxicologie)
CERCLA	Comprehensive Environmental Response, Compensation, and Liability Act (Loi complète sur les interventions environnementales, le dédommagement et la responsabilité)	ORC	Organization Resources Counselors (Conseillers en ressources organisationnelles)
CFR	Code of Federal Regulations (Code de la réglementation fédérale)	OSHA	Occupational Safety and Health Administration (Administration de la sécurité et de la santé au travail)
SNC	Système nerveux central	PEL	Limite d'exposition admissible
GI, GIT	Gastro-intestinal, tractus gastro-intestinal	PNOR	Particulate Not Otherwise Regulated (Particule non réglementée par d'autres instances)
SIMD	Système d'identification des matières dangereuses	PNOC	Particulate Not Otherwise Regulated (Particule non classifiée par d'autres instances)
CIRC	Centre International de Recherche sur le Cancer	EPI	Équipement de protection individuel
CL50	Concentration létale moyenne	ppm	Parties par million
DL50	Dose létale médiane	RCRA	Resource Conservation and Recovery Act (Loi sur la conservation et la récupération des ressources)
DLmin.	Dose létale minimale pour les animaux et les humains	RTECS	Registry of Toxic Effects of Chemical Substances (Registre des effets toxiques des substances chimiques)
LIE	Limite inférieure d'explosivité	SARA	Superfund Amendment and Reauthorization Act (Loi sur la modification et la réautorisation des superfonds)
DMEO	Dose minimale avec effet observé	ARA	Appareil respiratoire autonome
LOAEC	Concentration minimale avec effet nocif observé	FS	Fiche signalétique
µg/m³	Microgrammes par mètre cube d'air	STEL	Limite d'exposition à court terme
mg/m³	Milligrammes par mètre cube d'air	VLE	Valeur limite d'exposition
Mpppc	million de particules par pied cube	TWA	Moyenne pondérée dans le temps
MSHA	Mine Safety and Health Administration (Administration de la sécurité des mines et de la santé)	LSE	Limite supérieure d'explosivité
NFPA	National Fire Protection Association (Association nationale de protection contre l'incendie)		

Clause de non-responsabilité : Ces renseignements sont tirés de sources ou fondés sur des données estimées fiables. Cependant, United States Steel Corporation ne garantit pas l'exactitude absolue ou l'exhaustivité de ce qui précède et ne garantit pas que toute mesure différente ou nouvelle ne sera pas requise dans des conditions particulières.