

1. Identification

Identificateur de produit	KALA
Autres moyens d'identification	
Brand Code	2235
Usage recommandé	Uniquement à des fins industrielles.
Restrictions d'utilisation	Les opérateurs (et vos clients ou utilisateurs en cas de revente) doivent être informés de la présence potentielle de poussières inhalables et de silice cristalline inhalable, ainsi que de leurs risques. Une formation adéquate à l'utilisation et à la manipulation correctes de ce produit doit être fournie le cas échéant, conformément aux réglementations en vigueur.

Renseignements sur le fabricant/importateur/fournisseur/distributeur

Fabricant

Nom de la société	HarbisonWalker International		
Adresse	1305 Cherrington Parkway, Suite 100 Moon Township Pennsylvania 15108 États-Unis		
Téléphone	General Phone:	412-375-6600	
Site Web	www.thinkHWI.com		
Numéro de téléphone d'urgence	Non disponible.		

Fournisseur Non disponible.

2. Identification des dangers

Dangers classés

Cet élément est défini comme un article par l'OSHA, WHMIS, ou REACH et est donc exemptée de l'étiquetage. Une fiche signalétique est disponible.

Ce point n'est pas dangereux par GHS et OSHA 29 CFR 1910.1200(c). Toutefois, le client individuel traite (tels que le meulage, le sciage ou dynamitage) peut entraîner la formation de poussière qui peut-être présenter des dangers pour la santé.

Éléments d'étiquetage

Cet élément est défini comme un article par l'OSHA, WHMIS, ou REACH et est donc exemptée de l'étiquetage. Une fiche signalétique est disponible.

Ce point n'est pas dangereux par GHS et OSHA 29 CFR 1910.1200(c). Toutefois, le client individuel traite (tels que le meulage, le sciage ou dynamitage) peut entraîner la formation de poussière qui peut-être présenter des dangers pour la santé.

Autres dangers

Cet élément est défini comme un article par l'OSHA, WHMIS, ou REACH et est donc exemptée de l'étiquetage. Une fiche signalétique est disponible.

Ce point n'est pas dangereux par GHS et OSHA 29 CFR 1910.1200(c). Toutefois, le client individuel traite (tels que le meulage, le sciage ou dynamitage) peut entraîner la formation de poussière qui peut-être présenter des dangers pour la santé.

3. Composition/information sur les ingrédients

Mélanges

Dénomination chimique	Nom commun et synonymes	Numéro d'enregistrement CAS	%
MULLITE		1302-93-8	50 - 70
silice, cristallin, Cristobalite		14464-46-1	20 - 40
Fibre de verre		65997-17-3	10 - 25
SILICE, CRISTALLINE, QUARTZ		14808-60-7	1 - 2.5
DIOXYDE DE TITANE		13463-67-7	1 - 2.5

La silice cristalline peut être présente à de faibles concentrations; la plupart de ceci est encapsulée dans l'agrégat grossier ou comme partie des argiles.

4. Premiers soins

Inhalation	Transporter à l'extérieur. Appeler un médecin si des symptômes se développent ou persistent
Contact avec la peau	Laver avec de l'eau et du savon. Consulter un médecin si une irritation se développe et persiste.
Contact avec les yeux	Rincer avec de l'eau. Consulter un médecin si une irritation se développe et persiste.
Ingestion	Rincer la bouche. Consulter un médecin si des symptômes apparaissent.
Symptômes et effets les plus importants, qu'ils soient aigus ou retardés	Une exposition prolongée peut causer des effets chroniques.
Mention de la nécessité d'une prise en charge médicale immédiate ou d'un traitement spécial, si nécessaire	Donner des soins généraux et traiter en fonction des symptômes. Garder la victime en observation. Les symptômes peuvent être retardés.
Informations générales	Dans des conditions normales d'emploi prévu, cette substance ne présente pas de danger pour la santé.

5. Mesures à prendre en cas d'incendie

Agents extincteurs appropriés	Utiliser le moyen d'extinction approprié pour les matériaux environnant.
Agents extincteurs inappropriés	Non disponible.
Dangers spécifiques du produit dangereux	Sans objet.
Équipements de protection spéciaux et précautions spéciales pour les pompiers	Non disponible.

6. Mesures à prendre en cas de déversement accidentel

Précautions individuelles, équipements de protection et mesures d'urgence	Pour la protection individuelle, voir la section 8 de la FDS.
Méthodes et matériaux pour le confinement et le nettoyage	Arrêter l'écoulement de la substance, si cela peut se faire sans risque. Après avoir récupéré le produit, rincer la zone à l'eau. Mettre le matériau dans des récipients appropriés, couverts et étiquetés. Pour l'élimination des déchets, voir la section 13 de la FDS.
Précautions relatives à l'environnement	Éviter le rejet dans les égouts, les cours d'eau ou sur le sol.

7. Manutention et stockage

Précautions relatives à la sûreté en matière de manutention	Ne pas manipuler avant d'avoir lu et compris toutes les précautions de sécurité. Minimiser la formation de poussières en suspension dans l'air. Assurer une ventilation aspirante adéquate aux endroits où la poussière se forme. Éviter une exposition prolongée. Ne pas manger, ne pas boire et ne pas fumer pendant l'utilisation. Porter un équipement de protection individuelle approprié. Se laver les mains soigneusement après manipulation. Observer de bonnes pratiques d'hygiène industrielle.
Conditions de sûreté en matière de stockage, y compris les incompatibilités	Entreposer à l'écart des substances incompatibles (consulter la section 10 de la FDS).

8. Contrôle de l'exposition/protection individuelle

Limites d'exposition professionnelle

ÉTATS-UNIS. Valeurs limites d'exposition de l'ACGIH

Composants	Type	Valeur	Forme
DIOXYDE DE TITANE (CAS 13463-67-7)	TWA	10 mg/m3	
MULLITE (CAS 1302-93-8)	TWA	1 mg/m3	Fraction respirable.

ÉTATS-UNIS. Valeurs limites d'exposition de l'ACGIH

Composants	Type	Valeur	Forme
SILICA, CRYSTALLINE, CRISTOBALITE (CAS 14464-46-1)	TWA	0.025 mg/m3	Fraction respirable.
SILICA, CRYSTALLINE, QUARTZ (CAS 14808-60-7)	TWA	0.025 mg/m3	Fraction respirable.

Canada. LEMT pour l'Alberta (Code de l'hygiène et de la sécurité au travail, Annexe 1, Tableau 2)

Composants	Type	Valeur	Forme
DIOXYDE DE TITANE (CAS 13463-67-7)	TWA	10 mg/m3	
FIBROUS GLASS (CAS 65997-17-3)	TWA	0.2 fibres/cm3	Fibre.
		5 mg/m3	Fibre, totale
		5 mg/m3	Total des particules.
SILICA, CRYSTALLINE, CRISTOBALITE (CAS 14464-46-1)	TWA	0.025 mg/m3	Particules inhalables.
		0.025 mg/m3	Respirable.
SILICA, CRYSTALLINE, QUARTZ (CAS 14808-60-7)	TWA	0.025 mg/m3	Particules inhalables.

Canada. LEMT pour la Colombie-Britannique. (Valeurs limites d'exposition en milieu de travail pour les substances chimiques, Réglementation sur la santé et sécurité au travail 296/97, ainsi modifiée)

Composants	Type	Valeur	Forme
DIOXYDE DE TITANE (CAS 13463-67-7)	TWA	3 mg/m3	Fraction respirable.
		10 mg/m3	Poussières totales.
FIBROUS GLASS (CAS 65997-17-3)	TWA	0.2 fibres/cm3	Fibre.
		5 mg/m3	Fibres inhalables.
MULLITE (CAS 1302-93-8)	TWA	1 mg/m3	Respirable.
SILICA, CRYSTALLINE, CRISTOBALITE (CAS 14464-46-1)	TWA	0.025 mg/m3	Fraction respirable.
SILICA, CRYSTALLINE, QUARTZ (CAS 14808-60-7)	TWA	0.025 mg/m3	Fraction respirable.

Canada. LEMT de Manitoba (Règlement 217/2006, Loi sur la sécurité et l'hygiène du travail)

Composants	Type	Valeur	Forme
DIOXYDE DE TITANE (CAS 13463-67-7)	TWA	10 mg/m3	
MULLITE (CAS 1302-93-8)	TWA	1 mg/m3	Fraction respirable.
SILICA, CRYSTALLINE, CRISTOBALITE (CAS 14464-46-1)	TWA	0.025 mg/m3	Fraction respirable.
SILICA, CRYSTALLINE, QUARTZ (CAS 14808-60-7)	TWA	0.025 mg/m3	Fraction respirable.

Canada. LEMT pour l'Ontario. (Contrôle de l'exposition à des agents biologiques et chimiques)

Composants	Type	Valeur	Forme
DIOXYDE DE TITANE (CAS 13463-67-7)	TWA	10 mg/m3	

Canada. LEMT pour l'Ontario. (Contrôle de l'exposition à des agents biologiques et chimiques)

Composants	Type	Valeur	Forme
FIBROUS GLASS (CAS 65997-17-3)	TWA	0.5 fibres/mL	Fibres respirables.
		5 mg/m ³	Fraction inhalable.
MULLITE (CAS 1302-93-8)	TWA	1 mg/m ³	Fraction respirable.
SILICA, CRYSTALLINE, CRISTOBALITE (CAS 14464-46-1)	TWA	0.05 mg/m ³	Fraction respirable.
SILICA, CRYSTALLINE, QUARTZ (CAS 14808-60-7)	TWA	0.1 mg/m ³	Fraction respirable.

Canada. LEMT du Québec, (Ministère du Travail. Règlement sur la santé et la sécurité du travail)

Composants	Type	Valeur	Forme
DIOXYDE DE TITANE (CAS 13463-67-7)	TWA	10 mg/m ³	Poussières totales.
FIBROUS GLASS (CAS 65997-17-3)	TWA	1 fibers/cm ³ n	Fibre.
		10 mg/m ³	fibres, poussière totale
SILICA, CRYSTALLINE, CRISTOBALITE (CAS 14464-46-1)	TWA	0.05 mg/m ³	Poussière respirable.
SILICA, CRYSTALLINE, QUARTZ (CAS 14808-60-7)	TWA	0.1 mg/m ³	Poussière respirable.

Valeurs biologiques limites

Aucune limite d'exposition biologique observée pour les ingrédients.

Directives au sujet de l'exposition

Une exposition professionnelle à de la poussière nuisible (totale et respirable) et à de la silice cristalline respirable doit être suivie et contrôlée.

Contrôles d'ingénierie appropriés

Il faut utiliser une bonne ventilation générale (habituellement dix changements d'air l'heure). Les débits de ventilation doivent être adaptés aux conditions. S'il y a lieu, utiliser des enceintes d'isolement, une ventilation locale ou d'autres mesures d'ingénierie pour maintenir les concentrations atmosphériques sous les limites d'exposition recommandées. Si des limites d'exposition n'ont pas été établies, maintenir les concentrations atmosphériques à un niveau acceptable.

Mesures de protection individuelle, telles que les équipements de protection individuelle**Protection du visage/des yeux**

En cas de contact probable, le port de lunettes de sécurité à écrans latéraux est recommandé.

Protection de la peau**Protection des mains**

Porte des vêtements appropriés résistants aux produits chimiques

Autre

Il est recommandé d'utiliser un tablier imperméable.

Protection respiratoire

Utiliser un appareil respiratoire homologué NIOSH/MSHA s'il existe un risque d'exposition à la poussière ou aux émanations à des concentrations qui excèdent les limites d'exposition.

Dangers thermiques

Porter des vêtements de protection thermique appropriés, au besoin.

**Considérations d'hygiène générale**

Suivre toutes les exigences de surveillance médicale. Toujours adopter de bonnes pratiques d'hygiène personnelle, comme se laver après avoir manipulé la substance et avant de manger, de boire ou de fumer. Laver régulièrement les vêtements de travail et l'équipement de protection pour éliminer les contaminants

9. Propriétés physiques et chimiques**Apparence****État physique**

Solide.

Forme

Forme de brique ou de fonte

Couleur

Non disponible.

Odeur	Non disponible.
Seuil olfactif	Non disponible.
pH	Non disponible.
Point de fusion et point de congélation	Non disponible.
Point initial d'ébullition et domaine d'ébullition	Non disponible.
Point d'éclair	Non disponible.
Taux d'évaporation	Non disponible.
Inflammabilité (solides et gaz)	Non disponible.
Limites supérieures et inférieures d'inflammabilité ou d'explosibilité	
Limites d'inflammabilité - inférieure (%)	Non disponible.
Limites d'inflammabilité - supérieure (%)	Non disponible.
Limite d'explosibilité - inférieure (%)	Non disponible.
Limite d'explosibilité - supérieure (%)	Non disponible.
Tension de vapeur	Non disponible.
Densité de vapeur	Non disponible.
Densité relative	Non disponible.
Solubilité	
Solubilité (eau)	Non disponible.
Coefficient de partage n-octanol/eau	Non disponible.
Température d'auto-inflammation	Non disponible.
Température de décomposition	Non disponible.
Viscosité	Non disponible.
Autres informations	
Propriétés explosives	Non explosif.
Propriétés comburantes	Non oxydant.

10. Stabilité et réactivité

Réactivité	Le produit est stable et non réactif dans des conditions normales d'utilisation, d'entreposage et de transport.
Stabilité chimique	La substance est stable dans des conditions normales.
Risque de réactions dangereuses	Aucune réaction dangereuse connue dans des conditions normales d'utilisation.
Conditions à éviter	Contact avec des matériaux incompatibles.
Matériaux incompatibles	Agents comburants forts. L'incompatibilité est strictement basée sur des réactions théoriques possibles entre espèces chimiques et peut ne pas être spécifique à l'exposition d'application industrielle.
Produits de décomposition dangereux	Aucun produit dangereux de décomposition n'est connu.

11. Données toxicologiques

Renseignements sur les voies d'exposition probables

Inhalation	Toute inhalation prolongée peut être nocive.
Contact avec la peau	On ne s'attend à aucun effet néfaste en cas de contact avec la peau.

Contact avec les yeux	Le contact direct avec les yeux peut causer une irritation temporaire.
Ingestion	Faible danger présumé en cas d'ingestion.
Les symptômes correspondant aux caractéristiques physiques, chimiques et toxicologiques	Le contact direct avec les yeux peut causer une irritation temporaire.
Renseignements sur les effets toxicologiques	
Toxicité aiguë	Inconnu(e).
Corrosion cutanée/irritation cutanée	Un contact prolongé avec la peau peut causer une irritation temporaire.
Lésions oculaires graves/irritation oculaire	Le contact direct avec les yeux peut causer une irritation temporaire.
Sensibilisation respiratoire ou cutanée	
Canada - LEMT pour l'Alberta : Irritant	
DIOXYDE DE TITANE (CAS 13463-67-7)	Irritant
Fibre de verre (CAS 65997-17-3)	Irritant
silice, cristallin, Cristobalite (CAS 14464-46-1)	Irritant
Sensibilisation respiratoire	Pas un sensibilisant respiratoire.
Sensibilisation cutanée	On ne s'attend pas à ce que ce produit provoque une sensibilisation cutanée.
Mutagenicité sur les cellules germinales	Il n'existe pas de données qui indiquent que ce produit, ou tout composant présent à des taux de plus de 0,1 %, soit mutagène ou génétoxique.
Cancérogénicité	En 1997, le CIRC (Centre international de recherche sur le cancer) a conclu que la silice cristalline inhalée de sources professionnelles pouvait provoquer un cancer du poumon chez l'homme. Toutefois, lors de son évaluation globale, le CIRC a observé que « le pouvoir cancérogène n'était pas détecté dans toutes les conditions industrielles examinées. Le pouvoir cancérogène peut dépendre de caractéristiques intrinsèques de la silice cristalline ou de facteurs externes qui touchent son activité biologique ou la distribution de ses polymorphes. » (Monographies du CIRC sur l'évaluation des risques cancérogènes de substances chimiques pour l'être humain, Silice, poussière de silicates et fibres organiques, 1997, vol. 68, CIRC, Lyon, France.) En juin 2003, le CSLEP (Comité scientifique en matière de limites d'exposition professionnelle à des agents chimiques) a conclu que le principal effet chez l'être humain de l'inhalation de la poussière de silice cristalline respirable est la silicose. « Les données disponibles sont suffisantes pour conclure que le risque de cancer du poumon est accru chez les personnes atteintes de silicose (et non, semble-t-il, chez les employés exempts de silicose exposés à la poussière de silice dans les carrières et dans le secteur industriel des céramiques). Dès lors, la prévention de l'apparition de la silicose réduira également le risque de cancer... » (SCOEL SUM Doc 94-final, juin 2003) Selon l'état de la technique actuel, la protection des travailleurs contre la silicose peut être assurée de manière systématique en respectant les limites d'exposition professionnelle réglementaires existantes. Peut provoquer le cancer. Une exposition professionnelle à de la poussière respirable et à de la silice cristalline respirable doit être suivie et contrôlée.
Carcinogènes selon l'ACGIH	
DIOXYDE DE TITANE (CAS 13463-67-7)	A4 Ne peut pas être classé quant à sa cancérogénicité pour l'homme.
Fibre de verre (CAS 65997-17-3)	A2 Probablement cancérogène pour l'homme.
MULLITE (CAS 1302-93-8)	A4 Ne peut pas être classé quant à sa cancérogénicité pour l'homme.
silice, cristallin, Cristobalite (CAS 14464-46-1)	A2 Probablement cancérogène pour l'homme.
SILICE, CRISTALLINE, QUARTZ (CAS 14808-60-7)	A2 Probablement cancérogène pour l'homme.
Canada - LEMT pour l'Alberta : Catégorie de carcinogène	
Fibre de verre (CAS 65997-17-3)	Probablement cancérogène pour l'homme.
silice, cristallin, Cristobalite (CAS 14464-46-1)	Probablement cancérogène pour l'homme.
SILICE, CRISTALLINE, QUARTZ (CAS 14808-60-7)	Probablement cancérogène pour l'homme.
Canada - LEMT pour le Manitoba : cancérogénicité	
DIOXYDE DE TITANE (CAS 13463-67-7)	Ne peut pas être classé quant à sa cancérogénicité pour l'homme.
Fibre de verre (CAS 65997-17-3)	Probablement cancérogène pour l'homme.
MULLITE (CAS 1302-93-8)	Ne peut pas être classé quant à sa cancérogénicité pour l'homme.
silice, cristallin, Cristobalite (CAS 14464-46-1)	Probablement cancérogène pour l'homme.
SILICE, CRISTALLINE, QUARTZ (CAS 14808-60-7)	Probablement cancérogène pour l'homme.

Canada - LEMT pour le Québec : Catégorie de carcinogène

Fibre de verre (CAS 65997-17-3)	Effet cancérigène détecté chez les animaux.
silice, cristallin, Cristobalite (CAS 14464-46-1)	Effet cancérigène détecté chez les animaux.
SILICE, CRISTALLINE, QUARTZ (CAS 14808-60-7)	Effet cancérigène suspecté chez les humains.

Monographies du CIRC. Évaluation globale de la cancérigénicité

DIOXYDE DE TITANE (CAS 13463-67-7)	2B Peut-être cancérigène pour l'homme.
silice, cristallin, Cristobalite (CAS 14464-46-1)	1 Cancérigène pour l'homme.
SILICE, CRISTALLINE, QUARTZ (CAS 14808-60-7)	1 Cancérigène pour l'homme.

États-Unis. Rapport du NTP (National Toxicology Program) sur les cancérigènes

Fibre de verre (CAS 65997-17-3)	Il existe de sérieuses raisons de croire qu'il peut être cancérigène pour les humains
silice, cristallin, Cristobalite (CAS 14464-46-1)	Carcinogène connu chez l'homme. Il existe de sérieuses raisons de croire qu'il peut être cancérigène pour les humains
SILICE, CRISTALLINE, QUARTZ (CAS 14808-60-7)	Carcinogène connu chez l'homme.

Toxicité pour la reproduction On ne s'attend pas à ce que ce produit présente des effets sur la reproduction ou le développement.

Effets sur le développement

SILICE, CRISTALLINE, QUARTZ 0

Effets sur le développement - Catégorie de l'UE

SILICE, CRISTALLINE, QUARTZ 0

Embryotoxicité

SILICE, CRISTALLINE, QUARTZ 0

Reproductivité

SILICE, CRISTALLINE, QUARTZ 0

Toxicité pour certains organes cibles - exposition unique Non classé.

Toxicité pour certains organes cibles - expositions répétées Risque avéré d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.

Danger par aspiration Pas un danger par aspiration.

Effets chroniques Risque avéré d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée. Toute inhalation prolongée peut être nocive.

12. Données écologiques

Écotoxicité Le produit n'est pas classé comme dangereux pour l'environnement. Toutefois, ceci n'exclut pas la possibilité que des déversements importants ou fréquents puissent avoir un effet nocif ou nuisible sur l'environnement.

Persistance et dégradation Aucune donnée n'est disponible sur la dégradabilité des ingrédients du mélange.

Potentiel de bioaccumulation Aucune donnée disponible.

Mobilité dans le sol Aucune donnée disponible.

Autres effets nocifs On ne s'attend pas à ce que ce composant ait des effets néfastes sur l'environnement (par ex., appauvrissement de la couche d'ozone, potentiel de formation photochimique d'ozone, perturbation endocrinienne, potentiel de réchauffement de la planète).

13. Données sur l'élimination

Instructions pour l'élimination Dans son état actuel, qu'il soit jeté ou éliminé, ce produit n'est pas un déchet dangereux selon les règlements fédéraux (40 CFR 261.4 (b)(4)). Selon la RCRA (Loi sur la conservation et la récupération des ressources), l'utilisateur du produit assume la responsabilité d'établir, au moment de l'élimination, si le produit remplit les critères de la RCRA en matière de déchets dangereux.

Code des déchets dangereux Sans objet.

Déchets des résidus / produits non utilisés Non disponible.

Emballages contaminés Non disponible.

14. Informations relatives au transport

TMD

N'entre pas dans la réglementation des marchandises dangereuses.

IATA

N'entre pas dans la réglementation des marchandises dangereuses.

IMDG

N'entre pas dans la réglementation des marchandises dangereuses.

Transport en vrac selon l'Annexe II de MARPOL 73/78 et le recueil IBC Sans objet.

15. Informations sur la réglementation

Réglementation canadienne Ce produit a été classé conformément aux critères de danger énoncés dans le Règlement sur les produits dangereux et la FDS contient tous les renseignements exigés par le Règlement sur les produits dangereux.

Loi réglementant certaines drogues et autres substances

Non réglementé.

Liste des marchandises d'exportation contrôlée (LCPE 1999, Annexe 3)

Non inscrit.

Gaz à effet de serre

Non inscrit.

Règlements sur les précurseurs

Non réglementé.

Règlements internationaux**Convention de Stockholm**

Sans objet.

Convention de Rotterdam

Sans objet.

Protocole de Kyoto

Sans objet.

Protocole de Montréal

Sans objet.

Convention de Bâle

Fibre de verre (CAS 65997-17-3)

Inventaires Internationaux

Pays ou région	Nom de l'inventaire	En stock (Oui/Non)*
Australie	Inventaire australien des substances chimiques (AICS)	Oui
Canada	Liste intérieure des substances (LIS)	Oui
Canada	Liste extérieure des substances (LES)	Non
Chine	Inventaire des substances chimiques existantes en Chine (IECSC)	Oui
Europe	Inventaire européen des substances chimiques commerciales existantes (EINECS)	Non
Europe	Liste européenne des substances chimiques notifiées (ELINCS)	Non
Japon	Inventaire des substances chimiques existantes et nouvelles (ENCS)	Non
Corée	Liste des produits chimiques existants (ECL)	Oui
Nouvelle-Zélande	Inventaire de la Nouvelle-Zélande	Oui
Philippines	Inventaire philippin des produits et substances chimiques (PICCS)	Non
Taiwan	Inventaire des substances chimiques de Taiwan (TCSI)	Oui
États-Unis et Porto Rico	Inventaire du TSCA (Toxic Substances Controls Act - Loi réglementant les substances toxiques)	Oui

*La réponse « Oui » indique que tous les composants du produit sont conformes aux exigences d'entreposage du pays ayant compétence. Un « Non » indique qu'un ou plusieurs composant(s) du produit n'est/ne sont pas inscrit(s) ou exempt(s) d'une inscription sur l'inventaire administré par le(s) pays ayant compétence.

16. Autres informations

Date de publication 24-Juillet-2017

Version n°

01

Avis de non-responsabilité

Ces indications sont fondées sur l'état actuel de nos connaissances la date de création, mais ne constituent pas une garantie quant aux propriétés du produit et ne donnent pas lieu à un rapport juridique contractuel.