

REFRACTAIRE MIX M40

Fiche de Données de Sécurité

conforme au Règlement (CE) N° 1907/2006 (REACH) tel que modifié par le Règlement (UE) 2020/878
Numéro de référence: 404.00
Date d'émission: 05/02/2009 Date de révision: 13/04/2023 Remplace la version de: 26/10/2022 Version: 6.0

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

1.1. Identificateur de produit

Forme du produit : Mélange
Nom commercial : REFRACTAIRE MIX M40
Code du produit : 404.00
Type de produit : Produits de construction
Groupe de produits : Mélange

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

1.2.1. Utilisations identifiées pertinentes

Destiné au grand public
Catégorie d'usage principal : Utilisation par les consommateurs, Utilisation professionnelle
Utilisation de la substance/mélange : Matériaux de construction

1.2.2. Utilisations déconseillées

Pas d'informations complémentaires disponibles

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

Fabricant

COMPAKTUNA®
Industriepark Zwijnaarde 6
9052 Gent – Flanders
BELGIUM
T +32 (0) 9 221 11 16 - F +32 (0) 9 221 85 01
info@compaktuna.be - <https://www.compaktuna.be/en>

1.4. Numéro d'appel d'urgence

Numéro d'urgence : +32 (0) 70 245 245

RUBRIQUE 2: Identification des dangers

2.1. Classification de la substance ou du mélange

Classification selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]

Toxicité spécifique pour certains organes cibles – Exposition répétée, H373
catégorie 2

Texte intégral des mentions H et EUH : voir rubrique 16

Effets néfastes physicochimiques, pour la santé humaine et pour l'environnement

Pas d'informations complémentaires disponibles

2.2. Éléments d'étiquetage

Etiquetage selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]

Pictogrammes de danger (CLP) :



GHS08

Mention d'avertissement (CLP) : Attention
Contient : Quartz(SiO₂) Fraction fine
Mentions de danger (CLP) : H373 - Risque présumé d'effets graves pour les organes (poumon/système respiratoire) à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée (par inhalation).
Conseils de prudence (CLP) : P102 - Tenir hors de portée des enfants.
P260 - Ne pas respirer les poussières ou les brouillards.

REFRACTAIRE MIX M40

Fiche de Données de Sécurité

conforme au Règlement (CE) N° 1907/2006 (REACH) tel que modifié par le Règlement (UE) 2020/878

P280 - Porter des gants de protection, des vêtements de protection, un équipement de protection des yeux.
P302+P352 - EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU: Laver abondamment à l'eau et au savon.
P305+P351+P338+P310 - EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer. Appeler immédiatement un médecin.
P501 - Éliminer le contenu et le récipient dans un centre de collecte de déchets dangereux ou spéciaux, conformément à la réglementation locale, régionale, nationale et/ou internationale.

2.3. Autres dangers

Ne contient pas de substances PBT/vPvB $\geq 0,1$ % évaluées conformément à l'annexe XIII du règlement REACH

Le mélange ne contient pas de substances inscrites sur la liste établie conformément à l'article 59, paragraphe 1, de REACH comme ayant des propriétés perturbant le système endocrinien, ou n'est pas reconnu comme ayant des propriétés perturbant le système endocrinien conformément aux critères définis dans le Règlement délégué (UE) 2017/2100 de la Commission ou le Règlement (UE) 2018/605 de la Commission à une concentration égale ou supérieure à 0,1 %

RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

3.1. Substances

Non applicable

3.2. Mélanges

Nom	Identificateur de produit	%	Classification selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]
Quartz(SiO ₂) Fraction fine substance possédant une/des valeurs limites d'exposition professionnelle nationales (BE); substance possédant des valeurs limites d'exposition professionnelle communautaires	N° CAS: 14808-60-7 N° CE: 238-878-4	< 3,5	STOT RE 1, H372

Texte intégral des mentions H et EUH : voir rubrique 16

RUBRIQUE 4: Premiers secours

4.1. Description des mesures de premiers secours

Premiers soins général	: Consulter un médecin en cas de malaise. Dans tous les cas de doute, ou bien si des symptômes persistent, faire appel à un médecin.
Premiers soins après inhalation	: Transporter la personne à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer. En cas de malaise consulter un médecin.
Premiers soins après contact avec la peau	: Après contact avec la peau, se laver immédiatement et abondamment à l'eau et au savon. Enlever les vêtements contaminés et les laver avant réutilisation.
Premiers soins après contact oculaire	: Rinçage à l'eau immédiat et prolongé en maintenant les paupières bien écartées. Consulter un ophtalmologue si l'irritation persiste.
Premiers soins après ingestion	: Rincer la bouche à l'eau. Faire boire beaucoup d'eau. NE PAS faire vomir. En cas d'ingestion, consulter immédiatement un médecin et lui montrer l'emballage ou l'étiquette.

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Symptômes/effets après inhalation	: Les poussières éventuelles du produit peuvent provoquer une irritation respiratoire à la suite d'une exposition excessive par inhalation.
Symptômes/effets après contact avec la peau	: Provoque une irritation cutanée.
Symptômes/effets après contact oculaire	: Provoque des lésions oculaires graves.

REFRACTAIRE MIX M40

Fiche de Données de Sécurité

conforme au Règlement (CE) N° 1907/2006 (REACH) tel que modifié par le Règlement (UE) 2020/878

4.3. Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Apportez cette fiche de données de sécurité ou l'emballage avec vous chez le médecin traitant. Traitement symptomatique.

RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie

5.1. Moyens d'extinction

- | | |
|------------------------------------|--|
| Moyens d'extinction appropriés | : Adapter les mesures de lutte contre l'incendie à la situation et à l'environnement. Utiliser les moyens adéquats pour combattre les incendies avoisinants. |
| Agents d'extinction non appropriés | : Ne pas utiliser un fort courant d'eau. |

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

- | | |
|---|--|
| Danger d'incendie | : Non inflammable. |
| Danger d'explosion | : Le produit n'est pas explosif. |
| Reactivité en cas d'incendie | : Non combustible. |
| Produits de décomposition dangereux en cas d'incendie | : Pas de produits de décomposition dangereux connus. |

5.3. Conseils aux pompiers

- | | |
|---|---|
| Mesures de précaution contre l'incendie | : Pas de mesures spéciales / spécifiques.
Coordonner en fonction de la situation de l'environnement. |
| Instructions de lutte contre l'incendie | : Combattre l'incendie à distance en prenant les précautions normales. |
| Protection en cas d'incendie | : Ne pas intervenir sans un équipement de protection adapté. |
| Autres informations | : Eviter que les eaux usées de lutte contre l'incendie contaminent l'environnement. |

RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

6.1. Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence

- | | |
|-------------------|--|
| Mesures générales | : Porter un vêtement de protection approprié. Eloigner le personnel superflu. Aérer la zone. |
|-------------------|--|

6.1.1. Pour les non-secouristes

- | | |
|--------------------------|---|
| Équipement de protection | : Porter l'équipement de protection individuelle recommandé. |
| Procédures d'urgence | : Pas de mesures spéciales / spécifiques. |
| Mesures antipoussières | : Eviter le contact avec la peau et les yeux. Ne pas respirer les poussières. |

6.1.2. Pour les secouristes

- | | |
|--------------------------|--|
| Équipement de protection | : Utiliser l'équipement de protection individuel requis. |
| Procédures d'urgence | : Eloigner le personnel superflu. |

6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

Empêcher toute pénétration dans les égouts ou cours d'eau.

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

- | | |
|-----------------------|--|
| Pour la rétention | : Recueillir le produit répandu. |
| Procédés de nettoyage | : Collecter mécaniquement (en balayant ou pelletant) et mettre dans un récipient adéquat pour élimination. Eviter la production de poussières. |
| Autres informations | : Eliminer les matières ou résidus solides dans un centre autorisé. |

6.4. Référence à d'autres rubriques

Voir rubrique 7. Voir rubrique 8. Voir rubrique 13.

RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage

7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

- | | |
|--|---------------------------------------|
| Dangers supplémentaires lors du traitement | : Eviter la production de poussières. |
|--|---------------------------------------|

REFRACTAIRE MIX M40

Fiche de Données de Sécurité

conforme au Règlement (CE) N° 1907/2006 (REACH) tel que modifié par le Règlement (UE) 2020/878

Précautions à prendre pour une manipulation sans danger	: Veiller à opérer proprement lors de l'entreposage, du transport, de la manipulation et de l'utilisation, afin d'éviter une accumulation excessive de poussières. Les vêtements de travail contaminés ne devraient pas sortir du lieu de travail.
Mesures d'hygiène	: Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant ce produit. Se laver les mains et toute autre zone exposée avec un savon doux et de l'eau, avant de manger, de boire, de fumer, et avant de quitter le travail. Produit à manipuler en suivant une bonne hygiène industrielle et des procédures de sécurité.

7.2. Conditions d'un stockage sûr, y compris les éventuelles incompatibilités

Mesures techniques	: Conserver le récipient bien fermé.
Conditions de stockage	: Stocker dans un endroit sec. Stocker dans un récipient fermé.
Matières incompatibles	: Éviter tout contact avec l'eau.
Lieu de stockage	: Empêcher l'absorption d'humidité et la contamination en conservant le récipient bien fermé. Stocker dans un endroit sec.
Matériaux d'emballage	: Ne pas conserver dans un métal sensible à la corrosion.

7.3. Utilisation(s) finale(s) particulière(s)

Pas d'informations complémentaires disponibles

RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1. Paramètres de contrôle

8.1.1 Valeurs limites nationales d'exposition professionnelle et biologiques

Quartz(SiO ₂) Fraction fine (14808-60-7)	
UE - Valeur limite indicative d'exposition professionnelle (IOEL)	
Nom local	Silica cristalline (Quartz)
IOEL TWA	0,05 mg/m ³ (respirable dust)
Remarque	(Year of adoption 2003)
Référence réglementaire	SCOEL Recommendations
Belgique - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Silices cristallines: quartz (poussières alvéolaires) # Siliciumdioxide (kristallijn): kwarts (inadembaar stof)
OEL TWA	0,1 mg/m ³
Remarque	C: la mention "C" signifie que l'agent en question relève du champ d'application du titre 2 relatif aux agents cancérogènes, mutagènes et reprotoïques du livre VI du code de bien-être au travail. # C: de vermelding "C" betekent dat het betrokken agens valt onder het toepassingsgebied van titel 2 betreffende kankerverwekkende, mutagene en reprotoxische agentia van boek VI van de codex over het welzijn op het werk.
Référence réglementaire	Koninklijk besluit/Arrêté royal 11/05/2021

8.1.2. Procédures de suivi recommandées

Pas d'informations complémentaires disponibles

8.1.3. Contaminants atmosphériques formés

Pas d'informations complémentaires disponibles

8.1.4. DNEL et PNEC

Pas d'informations complémentaires disponibles

8.1.5. Bande de contrôle

Pas d'informations complémentaires disponibles

REFRACTAIRE MIX M40

Fiche de Données de Sécurité

conforme au Règlement (CE) N° 1907/2006 (REACH) tel que modifié par le Règlement (UE) 2020/878

8.2. Contrôles de l'exposition

8.2.1. Contrôles techniques appropriés

Pas d'informations complémentaires disponibles

8.2.2. Equipement de protection personnel

Equipement de protection individuelle:

Gants. Protection oculaire obligatoire. Dégagement de poussières: masque antipoussière. Dégagement de poussières: masque antipoussières filtre P3.

Symbole(s) de l'équipement de protection individuelle:



8.2.2.1. Protection des yeux et de la face

Protection oculaire:

Si dégagement de poussières: lunettes de protection

8.2.2.2. Protection de la peau

Protection de la peau et du corps:

Vêtements de protection

Protection des mains:

des gants de protection

Protection des mains					
Type	Matériau	Perméation	Epaisseur (mm)	Pénétration	Norme
Gants réutilisables	Caoutchouc nitrile (NBR)		≥ 0.5		
Gants réutilisables	Caoutchouc butyle		≥ 0.5		

Autres protecteurs de la peau

Vêtements de protection - sélection du matériau:

Vêtements de travail normaux

8.2.2.3. Protection des voies respiratoires

Protection des voies respiratoires:

Porter un masque approprié. Lorsque la ventilation du local est insuffisante, porter un équipement de protection respiratoire.

Protection des voies respiratoires			
Appareil	Type de filtre	Condition	Norme
Demi-masque jetable	Type P3	Protection contre les poussières	EN 149

8.2.2.4. Protection contre les risques thermiques

Pas d'informations complémentaires disponibles

8.2.3. Contrôle de l'exposition de l'environnement

Pas d'informations complémentaires disponibles

RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

État physique	: Solide
Couleur	: Gris(e). brun foncé.
Apparence	: Poudre granuleuse.

REFRACTAIRE MIX M40

Fiche de Données de Sécurité

conforme au Règlement (CE) N° 1907/2006 (REACH) tel que modifié par le Règlement (UE) 2020/878

Odeur	: inodore.
Seuil olfactif	: Pas disponible
Point de fusion	: Pas disponible
Point de congélation	: Pas disponible
Point d'ébullition	: Pas disponible
Inflammabilité	: Pas disponible
Limites d'explosivité	: Non applicable
Limite inférieure d'explosion	: Non applicable
Limite supérieure d'explosion	: Non applicable
Point d'éclair	: Non applicable
Température d'auto-inflammation	: Non applicable
Température de décomposition	: Pas disponible
pH	: 11 – 13,5
pH solution	: 714 g/100ml
Viscosité, cinématique	: Non applicable
Solubilité	: Pas disponible
Coefficient de partage n-octanol/eau (Log Kow)	: Pas disponible
Pression de vapeur	: Pas disponible
Pression de vapeur à 50°C	: Pas disponible
Masse volumique	: Pas disponible
Densité relative	: Pas disponible
Densité relative de vapeur à 20°C	: Non applicable
Taille d'une particule	: Pas disponible

9.2. Autres informations

9.2.1. Informations concernant les classes de danger physique

Pas d'informations complémentaires disponibles

9.2.2. Autres caractéristiques de sécurité

Pas d'informations complémentaires disponibles

RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité

10.1. Réactivité

Réagit avec l'eau.

10.2. Stabilité chimique

Stable dans les conditions normales.

10.3. Possibilité de réactions dangereuses

Solution aqueuse alcaline.

10.4. Conditions à éviter

Aucune dans des conditions de stockage et de manipulation recommandées (voir rubrique 7). Eviter tout contact du produit avec l'eau (ou l'air humide).

10.5. Matières incompatibles

Le produit durcit après contact avec l'eau. Réagit avec : Métaux légers et alliages.

10.6. Produits de décomposition dangereux

Aucun produit de décomposition dangereux ne devrait être généré dans les conditions normales de stockage et d'emploi.

RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

11.1. Informations sur les classes de danger telles que définies dans le règlement (CE) n° 1272/2008

Toxicité aiguë (orale)	: Non classé
Toxicité aiguë (cutanée)	: Non classé

REFRACTAIRE MIX M40

Fiche de Données de Sécurité

conforme au Règlement (CE) N° 1907/2006 (REACH) tel que modifié par le Règlement (UE) 2020/878

Toxicité aiguë (Inhalation) : Non classé

Quartz(SiO2) Fraction fine (14808-60-7)

DL50 orale > 2000 mg/kg

DL50 voie cutanée > 2000 mg/kg

Corrosion cutanée/irritation cutanée : Non classé
pH: 11 – 13,5

Lésions oculaires graves/irritation oculaire : Non classé
pH: 11 – 13,5

Sensibilisation respiratoire ou cutanée : Non classé

Mutagénicité sur les cellules germinales : Non classé

Cancérogénicité : Non classé

Toxicité pour la reproduction : Non classé

Toxicité spécifique pour certains organes cibles : Non classé

(STOT) (exposition unique)

Toxicité spécifique pour certains organes cibles : Risque présumé d'effets graves pour les organes (poumon/système respiratoire) à la suite
(STOT) (exposition répétée) d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée (par inhalation).

Quartz(SiO2) Fraction fine (14808-60-7)

Toxicité spécifique pour certains organes cibles : Risque avéré d'effets graves pour les organes (système respiratoire) à la suite
(STOT) (exposition répétée) d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée (par inhalation).

Danger par aspiration : Non classé

11.2. Informations sur les autres dangers

Pas d'informations complémentaires disponibles

RUBRIQUE 12: Informations écologiques

12.1. Toxicité

Dangers pour le milieu aquatique, à court terme : Non classé
(aiguë)

Dangers pour le milieu aquatique, à long terme : Non classé
(chronique)

12.2. Persistance et dégradabilité

Pas d'informations complémentaires disponibles

12.3. Potentiel de bioaccumulation

Pas d'informations complémentaires disponibles

12.4. Mobilité dans le sol

Pas d'informations complémentaires disponibles

12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB

Pas d'informations complémentaires disponibles

12.6. Propriétés perturbant le système endocrinien

Pas d'informations complémentaires disponibles

12.7. Autres effets néfastes

Pas d'informations complémentaires disponibles

REFRACTAIRE MIX M40

Fiche de Données de Sécurité

conforme au Règlement (CE) N° 1907/2006 (REACH) tel que modifié par le Règlement (UE) 2020/878

RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination

13.1. Méthodes de traitement des déchets

Législation régionale (déchets)	: Elimination à effectuer conformément aux prescriptions légales.
Méthodes de traitement des déchets	: Ne pas éliminer avec les ordures ménagères. Empêcher toute pénétration dans les égouts ou cours d'eau.
Recommandations pour l'élimination des eaux usées	: Eliminer conformément aux règlements de sécurité locaux/nationaux en vigueur.
Recommandations pour le traitement du produit/emballage	: Elimination à effectuer conformément aux prescriptions légales.

RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport

En conformité avec: ADR / IMDG / IATA / ADN / RID

14.1. Numéro ONU ou numéro d'identification

N° ONU (ADR)	: Non applicable
N° ONU (IMDG)	: Non applicable
N° ONU (IATA)	: Non applicable
N° ONU (ADN)	: Non applicable
N° ONU (RID)	: Non applicable

14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU

Désignation officielle de transport (ADR)	: Non applicable
Désignation officielle de transport (IMDG)	: Non applicable
Désignation officielle de transport (IATA)	: Non applicable
Désignation officielle de transport (ADN)	: Non applicable
Désignation officielle de transport (RID)	: Non applicable

14.3. Classe(s) de danger pour le transport

ADR

Classe(s) de danger pour le transport (ADR)	: Non applicable
---	------------------

IMDG

Classe(s) de danger pour le transport (IMDG)	: Non applicable
--	------------------

IATA

Classe(s) de danger pour le transport (IATA)	: Non applicable
--	------------------

ADN

Classe(s) de danger pour le transport (ADN)	: Non applicable
---	------------------

RID

Classe(s) de danger pour le transport (RID)	: Non applicable
---	------------------

14.4. Groupe d'emballage

Groupe d'emballage (ADR)	: Non applicable
Groupe d'emballage (IMDG)	: Non applicable
Groupe d'emballage (IATA)	: Non applicable
Groupe d'emballage (ADN)	: Non applicable
Groupe d'emballage (RID)	: Non applicable

14.5. Dangers pour l'environnement

Dangereux pour l'environnement	: Non
Polluant marin	: Non
Autres informations	: Pas d'informations supplémentaires disponibles

REFRACTAIRE MIX M40

Fiche de Données de Sécurité

conforme au Règlement (CE) N° 1907/2006 (REACH) tel que modifié par le Règlement (UE) 2020/878

14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

Transport par voie terrestre

Non applicable

Transport maritime

Non applicable

Transport aérien

Non applicable

Transport par voie fluviale

Non applicable

Transport ferroviaire

Non applicable

14.7. Transport maritime en vrac conformément aux instruments de l'OMI

Non applicable

RUBRIQUE 15: Informations relatives à la réglementation

15.1. Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement

15.1.1. Réglementations UE

Annexe XVII de REACH (Liste de restriction)

Ne contient pas de substance(s) listée(s) dans l'Annexe XVII de REACH (Conditions de restriction)

Annexe XIV de REACH (Liste d'autorisation)

Ne contient pas de substance(s) listée(s) dans l'annexe XIV de REACH (Liste d'autorisation)

Liste candidate REACH (SVHC)

Ne contient pas de substance(s) listée(s) dans la liste des substances candidates de REACH

Règlement PIC (UE 649/2012, consentement préalable en connaissance de cause)

Ne contient pas de substance(s) listée(s) dans la liste PIC (Règlement UE 649/2012 concernant les exportations et importations de produits chimiques dangereux)

Règlement POP (UE 2019/1021, polluants organiques persistants)

Ne contient pas de substance(s) listée(s) dans la liste des POP (règlement UE 2019/1021 sur les polluants organiques persistants)

Règlement sur l'appauvrissement de la couche d'ozone (UE 1005/2009)

Ne contient aucune substance listée dans la liste des substances appauvrissant la couche d'ozone (Règlement (CE) n° 1005/2009 relatif à des substances appauvrissant la couche d'ozone)

Règlement sur les précurseurs d'explosifs (UE 2019/1148)

Ne contient pas de substance(s) listée(s) dans la liste des précurseurs d'explosifs (Règlement UE 2019/1148 relatif à la commercialisation et à l'utilisation des précurseurs d'explosifs)

Règlement sur les précurseurs de drogues (CE 273/2004)

Ne contient pas de substance(s) listée(s) dans la liste des précurseurs de drogues (Règlement CE 273/2004 relatif à la fabrication et à la mise sur le marché de certaines substances utilisées pour la fabrication illicite de stupéfiants et de substances psychotropes)

15.1.2. Directives nationales

Pas d'informations complémentaires disponibles

15.2. Évaluation de la sécurité chimique

Pas d'informations complémentaires disponibles

REFRACTAIRE MIX M40

Fiche de Données de Sécurité

conforme au Règlement (CE) N° 1907/2006 (REACH) tel que modifié par le Règlement (UE) 2020/878

RUBRIQUE 16: Autres informations

Texte intégral des phrases H et EUH:	
H372	Risque avéré d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.
H373	Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.
STOT RE 1	Toxicité spécifique pour certains organes cibles – Exposition répétée, catégorie 1

Classification et procédure utilisée pour établir la classification des mélanges conformément au règlement (CE) 1272/2008 [CLP]:		
STOT RE 2	H373	Méthode de calcul

La classification respecte : ATP 12

Fiche de données de sécurité (FDS), UE

Ces informations sont basées sur nos connaissances actuelles et décrivent le produit pour les seuls besoins de la santé, de la sécurité et de l'environnement. Elles ne devraient donc pas être interprétées comme garantissant une quelconque propriété spécifique du produit.