

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ



Date d'édition/Date de révision

: 20 Avril 2025

Version

: 1

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

1.1 Identificateur de produit

Nom du produit : SIGMASHIELD 4800 BASE

Code du produit : 000001090139

Autres moyens d'identification

00346111; 00346112

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

Utilisation du produit : Applications professionnelles, Utilisé par pulvérisation.

Utilisation de la substance/
du mélange : Revêtement.

Utilisations non
recommandées : Le produit n'est pas destiné, étiqueté ou emballé pour l'usage du consommateur.

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

PPG Coatings Belgium BV/SRL

Tweemontstraat 104

B-2100 Deurne

Belgium

Telephone +32-33606311

Fax +32-33606435

Adresse email de la
personne responsable
pour cette FDS : Product.Stewardship.EMEA@ppg.com

1.4 Numéro d'appel d'urgence

Organisme de conseil/centre antipoison national

Numéro de téléphone : Centre Anti-Poisons/Antigifcentrum + 32 70 245 245

Fournisseur

RUBRIQUE 2: Identification des dangers

2.1 Classification de la substance ou du mélange

Définition du produit : Mélange

Classification selon le Règlement (CE) n° 1272/2008 [CLP/SGH]

Code	: 000001090139	Date d'édition/Date de révision	: 20 Avril 2025
SIGMASHIELD 4800 BASE			

RUBRIQUE 2: Identification des dangers

Flam. Liq. 3, H226
Skin Irrit. 2, H315
Eye Irrit. 2, H319
Repr. 2, H361d
STOT SE 3, H335
STOT RE 1, H372
Aquatic Chronic 3, H412

Ce produit est classé comme dangereux conformément au règlement (CE) n° 1272/2008 et ses modifications.

Voir la rubrique 16 pour le texte intégral des mentions H déclarées ci-dessus.

Pour plus de détails sur les conséquences en termes de santé et les symptômes, reportez-vous à la rubrique 11.

2.2 Éléments d'étiquetage

Pictogrammes de danger	:	
Mention d'avertissement	:	Danger
Mentions de danger	:	Liquide et vapeurs inflammables. Provoque une irritation cutanée. Provoque une sévère irritation des yeux. Peut irriter les voies respiratoires. Susceptible de nuire au fœtus. Risque avéré d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée. Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.
<u>Conseils de prudence</u>		
Prévention	:	Porter des gants de protection, des vêtements et équipement de protection des yeux ou du visage. Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et de toute autre source d'inflammation. Ne pas fumer. Ne pas respirer les vapeurs.
Intervention	:	Consulter un médecin en cas de malaise.
Stockage	:	Stocker dans un endroit bien ventilé. Maintenir le récipient fermé de manière étanche.
Élimination	:	Éliminer le contenu et le récipient en conformité avec toutes réglementations locales, régionales, nationales, et internationales. P280, P210, P260, P314, P403 + P233, P501
Ingrédients dangereux	:	styrène
Éléments d'étiquetage supplémentaires	:	Contient du (de la) méthacrylate de méthyle. Peut produire une réaction allergique.
Annexe XVII - Restrictions applicables à la fabrication, à la mise sur le marché et à l'utilisation de certaines substances et préparations dangereuses et de certains articles dangereux	:	Non applicable.
<u>Exigences d'emballages spéciaux</u>		

Code	: 000001090139	Date d'édition/Date de révision	: 20 Avril 2025
SIGMASHIELD 4800 BASE			

RUBRIQUE 2: Identification des dangers

Récipients devant être pourvus d'une fermeture de sécurité pour les enfants : Non applicable.

Avertissement tactile de danger : Non applicable.

2.3 Autres dangers

Le produit répond aux critères de PBT ou de vPvB conformément au règlement (CE) N° 1907/2006, Annexe XIII : Ce mélange ne contient aucune substance évaluée comme étant un PBT ou un vPvB.

Autres dangers qui ne donnent pas lieu à une classification : Aucun connu.

RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

3.2 Mélanges : Mélange

Nom du produit/composant	Identifiants	% en poids	Classification	Concentration spécifique limites, facteurs M et ETA	Type
styrène	REACH #: 01-2119457861-32 CE: 202-851-5 CAS: 100-42-5 Indice: 601-026-00-0	≥25 - ≤50	Flam. Liq. 3, H226 Acute Tox. 4, H332 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Repr. 2, H361d STOT SE 3, H335 STOT RE 1, H372 (organes de l'audition) Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 3, H412	ETA [inhalation (vapeurs)] = 11.8 mg/l	[1] [2]
méthacrylate de méthyle	REACH #: 01-2119452498-28 CE: 201-297-1 CAS: 80-62-6 Indice: 607-035-00-6	<1.0	Flam. Liq. 2, H225 Skin Irrit. 2, H315 Skin Sens. 1, H317 STOT SE 3, H335 Voir la rubrique 16 pour le texte intégral des mentions H déclarées ci-dessus.	-	[1] [2]

Dans l'état actuel des connaissances du fournisseur et dans les concentrations d'application, aucun autre ingrédient présent n'est classé comme dangereux pour la santé ou l'environnement, ni comme PTB ou vPvB, ni comme substance de degré de préoccupation équivalent, ni soumis à une limite d'exposition professionnelle et donc nécessiterait de figurer dans cette rubrique.

Type

[1] Substance classée avec un danger pour la santé ou l'environnement

[2] Substance avec une limite d'exposition au poste de travail

Les limites d'exposition professionnelle, quand elles sont disponibles, sont énumérées à la rubrique 8.

Code	: 000001090139	Date d'édition/Date de révision	: 20 Avril 2025
SIGMASHIELD 4800 BASE			

RUBRIQUE 4: Premiers secours

4.1 Description des mesures de premiers secours

Contact avec les yeux	: Enlever les lentilles de contact. Laver abondamment avec de l'eau douce et propre en maintenant les paupières écartées pendant au moins 10 minutes et faire appel immédiatement à un médecin.
Inhalation	: Emmener à l'air frais. Garder la personne au chaud et au repos. S'il ne respire pas, en cas de respiration irrégulière ou d'arrêt respiratoire, que le personnel qualifié pratique la respiration artificielle ou administre de l'oxygène.
Contact avec la peau	: Retirer les vêtements et les chaussures contaminés. Laver soigneusement la peau au savon et à l'eau ou utiliser un nettoyeur cutané reconnu. NE PAS UTILISER de solvants ni de diluants.
Ingestion	: En cas d'ingestion, consulter immédiatement un médecin et lui montrer l'emballage ou l'étiquette. Garder la personne au chaud et au repos. NE PAS faire vomir.
Protection des sauveteurs	: Aucune initiative ne doit être prise qui implique un risque individuel ou en l'absence de formation appropriée. Si l'on soupçonne que des fumées sont encore présentes, le sauveteur devra porter un masque adéquat ou un appareil de protection respiratoire autonome. Il peut être dangereux pour la personne assistant une victime de pratiquer le bouche à bouche.

4.2 Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Effets aigus potentiels sur la santé

Contact avec les yeux	: Provoque une sévère irritation des yeux.
Inhalation	: Peut irriter les voies respiratoires.
Contact avec la peau	: Provoque une irritation cutanée.
Ingestion	: Aucun effet important ou danger critique connu.

Signes/symptômes de surexposition

Contact avec les yeux	: Les symptômes néfastes peuvent éventuellement comprendre ce qui suit: douleur ou irritation larmolement rougeur
Inhalation	: Les symptômes néfastes peuvent éventuellement comprendre ce qui suit: irritation des voies respiratoires toux poids foetal réduit augmentation de la mortalité foetale malformations du squelette
Contact avec la peau	: Les symptômes néfastes peuvent éventuellement comprendre ce qui suit: irritation rougeur poids foetal réduit augmentation de la mortalité foetale malformations du squelette
Ingestion	: Les symptômes néfastes peuvent éventuellement comprendre ce qui suit: poids foetal réduit augmentation de la mortalité foetale malformations du squelette

4.3 Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Note au médecin traitant	: Traitement symptomatique requis. Contacter immédiatement un spécialiste pour le traitement des intoxications, si de grandes quantités ont été ingérées ou inhalées.
Traitements spécifiques	: Pas de traitement particulier.

Code	: 000001090139	Date d'édition/Date de révision	: 20 Avril 2025
SIGMASHIELD 4800 BASE			

RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie

5.1 Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés	: Utiliser de la poudre chimique sèche, du CO ₂ , de l'eau pulvérisée ou de la mousse.
Moyens d'extinction inappropriés	: Ne pas utiliser de jet d'eau.

5.2 Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Dangers dus à la substance ou au mélange	: Liquide et vapeurs inflammables. Les écoulements dans les égouts peuvent créer des risques de feu ou d'explosion. L'augmentation de pression résultant d'un incendie ou d'une exposition à des températures élevées peut provoquer l'explosion du conteneur, ce qui risque d'entraîner une nouvelle explosion. Ce produit est nocif pour les organismes aquatiques avec des effets néfastes à long terme. L'eau du réseau d'extinction d'incendie qui a été contaminée par ce produit doit être conservée en milieu fermé et ne doit être déversée ni dans le milieu aquatique, ni aucun égout ou conduit d'évacuation.
Produits de combustion dangereux	: Les produits de décomposition peuvent éventuellement comprendre les substances suivantes: oxydes de carbone

5.3 Conseils aux pompiers

Précautions spéciales pour les pompiers	: En présence d'incendie, circonscrire rapidement le site en évacuant toute personne se trouvant près des lieux de l'accident. Aucune initiative ne doit être prise qui implique un risque individuel ou en l'absence de formation appropriée. Déplacer les contenants à l'écart de la zone d'incendie si cela ne présente aucun risque. Refroidir les conteneurs exposés aux flammes avec un jet d'eau pulvérisée.
Équipement de protection spécial pour le personnel préposé à la lutte contre l'incendie	: Les pompiers devront porter un équipement de protection approprié ainsi qu'un appareil de protection respiratoire autonome avec masque intégral fonctionnant en mode pression positive. Les vêtements pour sapeurs-pompiers (y compris casques, bottes de protection et gants) conformes à la Norme européenne EN 469 procurent un niveau de protection de base contre les accidents chimiques.

RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

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

Pour les non-secouristes	: Aucune initiative ne doit être prise qui implique un risque individuel ou en l'absence de formation appropriée. Évacuer les environs. Empêcher l'accès aux personnes non requises et ne portant pas de vêtements de protection. Ne pas toucher ni marcher dans le produit répandu. Éteindre toutes les sources d'inflammation. La zone de danger doit être exempte de cigarettes ou flammes. Éviter de respirer les vapeurs ou le brouillard. Assurer une ventilation adéquate. Porter un appareil de protection respiratoire approprié lorsque le système de ventilation est inadéquat. Porter un équipement de protection individuelle adapté.
Pour les secouristes	: Si des vêtements spécifiques sont nécessaires pour traiter le déversement, consulter la section 8 pour les matériaux appropriés et inappropriés. Voir également les informations contenues dans « Pour les non-secouristes ».

6.2 Précautions pour la protection de l'environnement

: Évitez la dispersion des matériaux déversés, ainsi que leur écoulement et tout contact avec le sol, les cours d'eau, les égouts et conduits d'évacuation. Informez les autorités compétentes en cas de pollution de l'environnement (égouts, voies d'eau, sol et air) par le produit. Matière propre à polluer l'eau. Peut-être nocif pour l'environnement en cas de déversement de grandes quantités.
--

6.3 Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Code	: 000001090139	Date d'édition/Date de révision	: 20 Avril 2025
SIGMASHIELD 4800 BASE			

RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

Petit déversement accidentel	: Arrêter la fuite si cela ne présente aucun risque. Écarter les conteneurs de la zone de déversement accidentel. Utilisez des outils anti-étincelles ou du matériel anti-déflagrant. Diluer avec de l'eau et éponger si la matière est soluble dans l'eau. Sinon, ou si la matière est insoluble dans l'eau, absorber avec un matériau sec inerte et placer dans un conteneur à déchets approprié. Élimination par une entreprise autorisée de collecte des déchets.
Grand déversement accidentel	: Arrêter la fuite si cela ne présente aucun risque. Écarter les conteneurs de la zone de déversement accidentel. Utilisez des outils anti-étincelles ou du matériel anti-déflagrant. S'approcher des émanations dans la même direction que le vent. Bloquer toute pénétration possible dans les égouts, les cours d'eau, les caves ou les zones confinées. Laver le produit répandu dans une installation de traitement des effluents ou procéder comme suit. Contenir les fuites et les ramasser à l'aide de matières absorbantes non combustibles telles que le sable, la terre, la vermiculite, la terre à diatomées. Les placer ensuite dans un récipient pour élimination conformément à la réglementation locale. Élimination par une entreprise autorisée de collecte des déchets. Les matériaux absorbants contaminés peuvent présenter les mêmes risques que le produit répandu.
6.4 Référence à d'autres rubriques	: Voir la rubrique 1 pour les coordonnées d'urgence. Voir la rubrique 8 pour toute information sur les équipements de protection individuelle adaptés. Voir la rubrique 13 pour toute information supplémentaire sur le traitement des déchets.

RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage

Les informations de cette rubrique contiennent des directives et des conseils généraux. Consulter la liste des Utilisations Identifiées de la rubrique 1 pour toute information spécifique aux usages disponible dans le(s) scénario(s) d'exposition.

7.1 Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Mesures de protection	: Revêtir un équipement de protection individuelle approprié (voir Section 8). Éviter l'exposition - se procurer des instructions spéciales avant l'utilisation. Éviter l'exposition durant une grossesse. Ne pas manipuler avant d'avoir lu et compris toutes les précautions de sécurité. Ne pas mettre en contact avec les yeux, la peau ou les vêtements. Ne pas respirer les vapeurs ou le brouillard. Ne pas avaler. Éviter le rejet dans l'environnement. Utiliser uniquement dans un environnement bien aéré. Porter un appareil de protection respiratoire approprié lorsque le système de ventilation est inadéquat. Ne pas pénétrer dans les lieux de stockage et dans des espaces confinés à moins qu'il y ait une ventilation adéquate. Garder dans le conteneur d'origine ou dans un autre conteneur de substitution homologué fabriqué à partir d'un matériau compatible et tenu hermétiquement clos lorsqu'il n'est pas utilisé. Tenir éloigné de la chaleur, des étincelles, de la flamme nue, ou de toute autre source d'inflammation. Utiliser un équipement électrique (de ventilation, d'éclairage et de manipulation) anti-déflagrant. Ne pas utiliser d'outils produisant des étincelles. Prendre les mesures nécessaires contre les décharges électrostatiques. Les conteneurs vides retiennent des résidus de produit et peuvent présenter un danger. Ne pas réutiliser ce conteneur.
Conseils sur l'hygiène professionnelle en général	: Il est interdit de manger, boire ou fumer dans les endroits où ce produit est manipulé, entreposé ou mis en oeuvre. Il est recommandé au personnel de se laver les mains et la figure avant de manger, boire ou fumer. Retirer les vêtements contaminés et les équipements de protection avant d'entrer dans un lieu de restauration. Voir également la section 8 pour plus d'informations sur les mesures d'hygiène.
7.2 Conditions d'un stockage sûr, y compris les éventuelles incompatibilités	: Stocker entre les températures suivantes: 0 à 35°C (32 à 95°F). Stocker conformément à la réglementation locale. Entreposer dans un endroit isolé et approuvé. Stocker dans le récipient d'origine à l'abri de la lumière directe du soleil dans un endroit sec, frais et bien ventilé à l'écart des matériaux incompatibles (cf. la Section 10). Garder sous clef. Éliminer toutes les sources d'inflammation. Séparer des matières comburantes. Garder le récipient hermétiquement fermé lorsque le produit n'est pas utilisé. Les récipients ayant été ouverts doivent être refermés avec soin et maintenus en position verticale afin d'éviter les fuites. Ne pas stocker dans des conteneurs non étiquetés. Utiliser un récipient approprié pour éviter toute contamination du milieu ambiant. Voir la

Code	: 000001090139	Date d'édition/Date de révision	: 20 Avril 2025
SIGMASHIELD 4800 BASE			

RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage

section 10 concernant les matériaux incompatibles avant manipulation ou utilisation.

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

Consulter la section 1.2 pour utilisations identifiées.

RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

Les informations de cette rubrique contiennent des directives et des conseils généraux. Consulter la liste des Utilisations Identifiées de la rubrique 1 pour toute information spécifique aux usages disponible dans le(s) scénario(s) d'exposition.

8.1 Paramètres de contrôle

Limites d'exposition professionnelle

Nom du produit/composant	Valeurs limites d'exposition
styrène	Valeurs Limites (Belgique, 12/2023) Absorbé par la peau. Valeur limite 8 heures: 25 ppm. Valeur limite 8 heures: 108 mg/m³. Valeur de courte durée 15 minutes: 50 ppm. Valeur de courte durée 15 minutes: 216 mg/m³.
méthacrylate de méthyle	Valeurs Limites (Belgique, 12/2023) Valeur limite 8 heures: 50 ppm. Valeur limite 8 heures: 208 mg/m³. Valeur de courte durée 15 minutes: 416 mg/m³. Valeur de courte durée 15 minutes: 100 ppm.

Procédures de surveillance recommandées

: Il doit être fait référence à des normes de surveillance, comme les suivantes : Norme européenne EN 689 (Atmosphères des lieux de travail - Conseils pour l'évaluation de l'exposition aux agents chimiques aux fins de comparaison avec des valeurs limites et stratégie de mesurage) Norme européenne EN 14042 (Atmosphères des lieux de travail - Guide pour l'application et l'utilisation de procédures et de dispositifs permettant d'évaluer l'exposition aux agents chimiques et biologiques) Norme européenne EN 482 (Atmosphères des lieux de travail - Exigences générales concernant les performances des modes opératoires de mesurage des agents chimiques) Il est également exigé de faire référence aux guides techniques nationaux concernant les méthodes de détermination des substances dangereuses.

DNEL/DMEL

Nom du produit/composant	Exposition	Valeur
styrène	DNEL - Opérateurs - Court terme - Inhalation	<i>Effets: Systémique</i> 289 mg/m³
	DNEL - Opérateurs - Court terme - Inhalation	<i>Effets: Local</i> 306 mg/m³
	DNEL - Population générale - Long terme - Inhalation	<i>Effets: Systémique</i> 10.2 mg/m³
	DNEL - Population générale - Court terme - Inhalation	<i>Effets: Systémique</i> 174.25 mg/m³
	DNEL - Population générale - Long terme - Voie orale	<i>Effets: Systémique</i> 2.1 mg/kg bw/jour
	DNEL - Population générale - Court terme - Inhalation	<i>Effets: Local</i> 182.75 mg/m³
	DNEL - Population générale - Long terme - Voie orale	<i>Effets: Systémique</i> 7.7 µg/kg bw/jour
	DNEL - Population générale - Long terme - Inhalation	<i>Effets: Local</i> 1 mg/m³
	DNEL - Population générale - Long terme - Inhalation	<i>Effets: Systémique</i> 1 mg/m³
	DNEL - Population générale - Long terme - Inhalation	<i>Effets: Systémique</i> 1 mg/m³

Code	: 000001090139	Date d'édition/Date de révision	: 20 Avril 2025
SIGMASHIELD 4800 BASE			

RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

méthacrylate de méthyle	DNEL - Population générale - Court terme - Inhalation	Effets: Local	10 mg/m³
	DNEL - Population générale - Court terme - Inhalation	Effets: Systémique	10 mg/m³
	DNEL - Opérateurs - Long terme - Inhalation	Effets: Systémique	85 mg/m³
	DNEL - Opérateurs - Court terme - Inhalation	Effets: Local	100 mg/m³
	DNEL - Opérateurs - Long terme - Inhalation	Effets: Local	100 mg/m³
	DNEL - Opérateurs - Court terme - Inhalation	Effets: Systémique	100 mg/m³
	DNEL - Population générale - Long terme - Voie cutanée	Effets: Systémique	343 mg/kg bw/jour
	DNEL - Opérateurs - Long terme - Voie cutanée	Effets: Systémique	406 mg/kg bw/jour
	DNEL - Population générale - Court terme - Voie cutanée	Effets: Local	1.5 mg/cm²
	DNEL - Population générale - Long terme - Voie cutanée	Effets: Local	1.5 mg/cm²
	DNEL - Opérateurs - Court terme - Voie cutanée	Effets: Local	1.5 mg/cm²
	DNEL - Opérateurs - Long terme - Voie cutanée	Effets: Local	1.5 mg/cm²
	DNEL - Population générale - Long terme - Voie orale	Effets: Systémique	8.2 mg/kg bw/jour
	DNEL - Population générale - Long terme - Voie cutanée	Effets: Systémique	8.2 mg/kg bw/jour
	DNEL - Opérateurs - Long terme - Voie cutanée	Effets: Systémique	13.67 mg/kg bw/jour
	DNEL - Population générale - Long terme - Inhalation	Effets: Systémique	74.3 mg/m³
	DNEL - Population générale - Long terme - Inhalation	Effets: Local	104 mg/m³
	DNEL - Population générale - Court terme - Inhalation	Effets: Local	208 mg/m³
	DNEL - Opérateurs - Long terme - Inhalation	Effets: Local	208 mg/m³
	DNEL - Opérateurs - Long terme - Inhalation	Effets: Systémique	348.4 mg/m³
	DNEL - Opérateurs - Court terme - Inhalation	Effets: Local	416 mg/m³

PNEC

Nom du produit/composant	Description du milieu - Méthode	Valeur
styrène	Eau douce - Facteurs d'Évaluation	0.028 mg/l
	Eau de mer - Facteurs d'Évaluation	0.014 mg/l
	Usine de Traitement d'Eaux Usées - Facteurs d'Évaluation	5 mg/l
	Sédiment d'eau douce - Partage à l'Équilibre	0.614 mg/kg dw
	Sédiment d'eau de mer - Partage à l'Équilibre	0.307 mg/kg dw
	Sol - Partage à l'Équilibre	0.2 mg/kg dw

8.2 Contrôles de l'exposition

Contrôles techniques appropriés : Utiliser uniquement dans un environnement bien aéré. Utiliser des enceintes fermées, une ventilation par aspiration à la source, ou d'autres systèmes de contrôle automatique intégrés afin de maintenir le seuil d'exposition du technicien aux contaminants en suspension dans l'air inférieur aux limites recommandées ou légales. Les moyens de contrôle automatiques intégrés devront permettre de maintenir les concentrations en gaz, en vapeur ou en poussière en dessous de tout seuil d'explosion. Utiliser un équipement de ventilation antidéflagrant.

Mesures de protection individuelle

Code : 000001090139
SIGMASHIELD 4800 BASE

Date d'édition/Date de révision : 20 Avril 2025

RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

- Mesures d'hygiène** : Se laver abondamment les mains, les avant-bras et le visage après avoir manipulé des produits chimiques, avant de manger, de fumer et d'aller aux toilettes ainsi qu'à la fin de la journée de travail. Il est recommandé d'utiliser les techniques appropriées pour retirer les vêtements potentiellement contaminés. Laver les vêtements contaminés avant de les réutiliser. S'assurer que les dispositifs rince-œil automatiques et les douches de sécurité se trouvent à proximité de l'emplacement des postes de travail.
- Protection des yeux/du visage** : Lunettes anti-éclaboussures. Utiliser une protection oculaire homologuée EN 166.
- Protection de la peau**
- Protection des mains** : Le port de gants imperméables et résistants aux produits chimiques conformes à une norme approuvée, est obligatoire en tout temps lors de la manutention de produits chimiques si une évaluation des risques le préconise. En prenant en compte les paramètres indiqués par le fabricant de gants, vérifier pendant l'utilisation que les gants conservent leurs propriétés protectrices. Il est noté que le temps de claquage des gants peut différer d'un fabricant à l'autre. En cas de mélanges constitués de plusieurs substances, il est impossible d'estimer de façon précise le délai de sécurité des gants. Gants recommandés sont basé sur le solvant le plus commun dans ce produit. Pour un contact prolongé ou fréquemment répété, des gants de classe de protection 6 (temps de rupture supérieur à 480 minutes selon la norme EM 374) sont recommandés. Pour un contact bref, des gants de classe de protection 2 ou classe supérieure (temps de rupture supérieur à 30 minutes selon la norme EN 374) sont recommandés. L'utilisateur doit vérifier que les types de gants qu'il choisit de porter pour la manipulation de ce produit est le plus approprié et prend en compte les conditions d'utilisation particulières, conformément aux indications stipulées dans l'évaluation des risques de l'utilisateur.
- Gants** : Lors d'une manipulation prolongée ou répétée, portez les types de gants suivants:
Recommandé: Viton®
- Protection corporelle** : L'équipement de protection personnel pour le corps devra être choisi en fonction de la tâche à réaliser ainsi que des risques encourus, et il est recommandé de le faire valider par un spécialiste avant de procéder à la manipulation du produit. En cas de risque d'inflammation lié à l'électricité statique, porter des vêtements de protection antistatiques. Pour une protection maximale contre les décharges d'électricité statique, les vêtements doivent inclure une combinaison, des chaussures et des gants antistatiques. Pour plus d'informations sur les exigences et les méthodes d'essais des matières et des modèles, consulter la norme européenne EN 1149.
- Autre protection cutanée** Des chaussures adéquates et toutes mesures de protection corporelle devraient être déterminées en fonction de l'opération effectuée et des risques impliqués, et devraient être approuvées par un spécialiste avant toute manipulation de ce produit.
- Protection respiratoire** : Le choix de l'appareil de protection respiratoire doit être fondé sur les niveaux d'expositions prévus ou connus, les dangers du produit et les limites d'utilisation sans danger de l'appareil de protection respiratoire retenu. Les ouvriers exposés à des concentrations supérieures à la limite d'exposition doivent porter des appareils de protection respiratoire appropriés et homologués. Porter un appareil de protection respiratoire muni d'un purificateur d'air ou à adduction d'air, parfaitement ajusté et conforme à une norme en vigueur si une évaluation du risque indique que cela est nécessaire. Porter un masque respiratoire conformément à la norme EN140. Type de filtre : filtre de vapeurs organiques (Type A) et à particules P3
- Contrôles d'exposition liés à la protection de l'environnement** : Il importe de tester les émissions provenant des systèmes de ventilation ou du matériel de fabrication pour vous assurer qu'elles sont conformes aux exigences de la législation sur la protection de l'environnement. Dans certains cas, il sera nécessaire d'équiper le matériel de fabrication d'un épurateur de gaz ou d'un filtre ou de le modifier techniquement afin de réduire les émissions à des niveaux acceptables.

Code	: 000001090139	Date d'édition/Date de révision	: 20 Avril 2025
SIGMASHIELD 4800 BASE			

RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

Les conditions de mesure de toutes les propriétés sont celles de la température et de la pression normales, sauf indication contraire.

9.1 Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

Aspect	
État physique	: Liquide.
Couleur	: Blanc cassé.
Odeur	: Aromatique.
Point de fusion/point de congélation	: Indéterminé.
Point d'ébullition, point d'ébullition initial et intervalle d'ébullition	: >37.78°C
Inflammabilité	: Indéterminé. Il n'existe aucune donnée disponible pour le mélange lui-même.
Limites inférieure et supérieure d'explosion	: Non disponible.
Point d'éclair	: Vase clos: 26°C
Température d'auto-inflammabilité	:
Température de décomposition	: Stable dans les conditions de stockage et de manipulation recommandées (voir Section 7).
pH	: Non applicable.
Viscosité	: Dynamique (température ambiante): Non disponible. Cinématique (température ambiante): >400 mm²/s Cinématique (40°C): >21 mm²/s
Solubilité	:

Nom des composants	°C	°F	Méthode
styrène	490	914	

Support	Résultat
l'eau froide	Non soluble

Coefficient de partition n-octanol/eau (log Pow)	:	Non applicable.																									
Pression de vapeur	:	<table><tr><th rowspan="2">Nom des composants</th><th colspan="3">Pression de vapeur à 20 °C</th><th colspan="3">Pression de vapeur à 50 °C</th></tr><tr><th>mm Hg</th><th>kPa</th><th>Méthode</th><th>mm Hg</th><th>kPa</th><th>Méthode</th></tr><tr><td>styrène</td><td>6.4</td><td>0.85</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>						Nom des composants	Pression de vapeur à 20 °C			Pression de vapeur à 50 °C			mm Hg	kPa	Méthode	mm Hg	kPa	Méthode	styrène	6.4	0.85				
Nom des composants	Pression de vapeur à 20 °C			Pression de vapeur à 50 °C																							
	mm Hg	kPa	Méthode	mm Hg	kPa	Méthode																					
styrène	6.4	0.85																									

Densité relative	: 1.22
Caractéristiques particulières	
Taille des particules moyenne	: Non applicable.

9.2 Autres informations
9.2.1 Informations concernant les classes de danger physique

Propriétés explosives	: Le produit lui-même n'est pas explosif, mais la formation d'un mélange de vapeur ou de poussière avec l'air est possible.
Propriétés comburantes	: Le produit ne présente pas de danger d'oxydation.
Aucune information additionnelle.	

Code	: 000001090139	Date d'édition/Date de révision	: 20 Avril 2025
SIGMASHIELD 4800 BASE			

RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité

- 10.1 Réactivité : Aucune donnée d'essai spécifique relative à la réactivité n'est disponible pour ce produit ou ses composants.
- 10.2 Stabilité chimique : Le produit est stable.
- 10.3 Possibilité de réactions dangereuses : Dans des conditions normales de stockage et d'utilisation, aucune réaction dangereuse ne se produit.
- 10.4 Conditions à éviter : Risque de formation de produits de décomposition dangereux lors d'une exposition à des températures élevées.
Voir les mesures de protection décrites aux sections 7 et 8.
- 10.5 Matières incompatibles : Tenir éloigné des matières suivantes afin d'éviter des réactions fortement exothermiques : agents oxydants, alcalins forts, acides forts.
- 10.6 Produits de décomposition dangereux : Selon les conditions, les produits de décomposition peuvent inclure les matières suivantes : oxydes de carbone

RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

- 11.1 Informations sur les classes de danger telles que définies dans le règlement (CE) no 1272/2008
- Le mélange a été évalué selon la méthode traditionnelle de la réglementation du CLP (CE) N° 1272/2008 et est conformément classé pour ses propriétés toxicologiques.
Provoque une sévère irritation des yeux.
Provoque une irritation cutanée.
Susceptible de nuire à la fertilité. Susceptible de nuire au fœtus.
Peut irriter les voies respiratoires.
Risque avéré d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.

Toxicité aiguë		
Nom du produit/composant	Résultat	Dosage / Exposition
styrène	Rat - Voie cutanée - DL50	>5000 mg/kg
méthacrylate de méthyle	Rat - Voie orale - DL50	>5000 mg/kg
	Rat - Inhalation - CL50 Vapeurs	11800 mg/m³ [4 heures]
	Rat - Voie orale - DL50	7872 mg/kg
	Effets toxiques: Comportemental - Faiblesse musculaire Comportemental - Coma Poumon, thorax ou respiration - Dépression respiratoire	
	Lapin - Voie cutanée - DL50	>5 g/kg
	Effets toxiques: Peau après une exposition systémique - Dermatite, autre	
	Rat - Inhalation - CL50 Vapeurs	78000 mg/m³ [4 heures]

Estimations de la toxicité aiguë	
Voie	Valeur ETA
Inhalation (vapeurs)	39.35 mg/l

- Conclusion/Résumé : D'après les données disponibles, les critères de classification ne sont pas satisfaits.
- Irritation/Corrosion
- Conclusion/Résumé
- Peau : Provoque une irritation de la peau.
- Yeux : Provoque une sévère irritation des yeux.
- Respiratoire : D'après les données disponibles, les critères de classification ne sont pas satisfaits.

Code	: 000001090139	Date d'édition/Date de révision	: 20 Avril 2025
SIGMASHIELD 4800 BASE			

RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

Sensibilisation respiratoire ou cutanée

Conclusion/Résumé

Peau : D'après les données disponibles, les critères de classification ne sont pas satisfaits.

Respiratoire : D'après les données disponibles, les critères de classification ne sont pas satisfaits.

Mutagénicité

D'après les données disponibles, les critères de classification ne sont pas satisfaits.

Cancérogénicité

D'après les données disponibles, les critères de classification ne sont pas satisfaits.

Toxicité pour la reproduction

Susceptible de nuire à la fertilité. Susceptible de nuire au fœtus.

Toxicité spécifique pour certains organes cibles — exposition unique

Nom du produit/composant	Catégorie	Voie d'exposition	Organes cibles
styrène	Catégorie 3	-	Irritation des voies respiratoires
méthacrylate de méthyle	Catégorie 3	-	Irritation des voies respiratoires

Conclusion/Résumé :

Peut irriter les voies respiratoires.

Toxicité spécifique pour certains organes cibles – exposition répétée

Nom du produit/composant	Catégorie	Voie d'exposition	Organes cibles
styrène	Catégorie 1	-	organes de l'audition

Conclusion/Résumé :

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

Danger par aspiration

Nom du produit/composant	Résultat
styrène	DANGER PAR ASPIRATION - Catégorie 1

Conclusion/Résumé :

D'après les données disponibles, les critères de classification ne sont pas satisfaits.

Informations sur les voies d'exposition probables : Non disponible.

Effets aigus potentiels sur la santé

Inhalation : Peut irriter les voies respiratoires.

Ingestion : Aucun effet important ou danger critique connu.

Contact avec la peau : Provoque une irritation cutanée.

Contact avec les yeux : Provoque une sévère irritation des yeux.

Symptômes liés aux caractéristiques physiques, chimiques et toxicologiques

Inhalation : Les symptômes néfastes peuvent éventuellement comprendre ce qui suit:
irritation des voies respiratoires
toux
poids fœtal réduit
augmentation de la mortalité fœtale
malformations du squelette

Code	: 000001090139	Date d'édition/Date de révision	: 20 Avril 2025
SIGMASHIELD 4800 BASE			

RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

Ingestion	: Les symptômes néfastes peuvent éventuellement comprendre ce qui suit: poids foetal réduit augmentation de la mortalité foetale malformations du squelette
Contact avec la peau	: Les symptômes néfastes peuvent éventuellement comprendre ce qui suit: irritation rougeur poids foetal réduit augmentation de la mortalité foetale malformations du squelette
Contact avec les yeux	: Les symptômes néfastes peuvent éventuellement comprendre ce qui suit: douleur ou irritation larmolement rougeur

Effets différés et immédiats, et effets chroniques d'une exposition de courte et de longue durée

Exposition de courte durée	
Effets potentiels immédiats	: Aucun effet important ou danger critique connu.
Effets potentiels différés	: Aucun effet important ou danger critique connu.
Exposition prolongée	
Effets potentiels immédiats	: Aucun effet important ou danger critique connu.
Effets potentiels différés	: Aucun effet important ou danger critique connu.

Effets chroniques potentiels pour la santé

Généralités	: Risque avéré d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.
Cancérogénicité	: Aucun effet important ou danger critique connu.
Mutagénicité	: Aucun effet important ou danger critique connu.
Toxicité pour la reproduction	: Susceptible de nuire au foetus.
Autres informations	: L'exposition répétée à des concentrations élevées de vapeurs peut provoquer une irritation du système respiratoire et des lésions permanentes au cerveau et au système nerveux. L'inhalation de vapeurs ou d'aérosols à des concentrations supérieures aux limites d'exposition préconisées provoque des maux de tête, des états de somnolence, des nausées et peut aboutir à une perte de connaissance ou à la mort.

11.2 Informations sur les autres dangers

11.2.1 Propriétés perturbant le système endocrinien	
Le produit ne répond pas aux critères pour être considéré comme ayant des propriétés perturbatrices endocriniennes selon les critères énoncés dans le Règlement (CE) n° 1907/2006 ou le Règlement (CE) n° 1272/2008.	
11.2.2 Autres informations	
Non disponible.	

RUBRIQUE 12: Informations écologiques

Il n'existe aucune donnée disponible pour le mélange lui-même.
Ne pas laisser pénétrer dans les égouts ni les cours d'eau.

Le mélange a été évalué selon la méthode de la somme de la réglementation du CLP (CE) N° 1272/2008 et est conformément classé pour ses propriétés éco-toxicologiques. Voir Rubriques 2 et 3 pour plus de détails.

12.1 Toxicité

Code	: 000001090139	Date d'édition/Date de révision	: 20 Avril 2025
SIGMASHIELD 4800 BASE			

RUBRIQUE 12: Informations écologiques

Nom du produit/composant	Résultat	Espèces	Dosage / Exposition
styrène	CL50	Poisson	4.02 mg/l [96 heures]
	CE10	Algues	0.28 mg/l [96 heures]

Conclusion/Résumé : Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

12.2 Persistance et dégradabilité

Nom du produit/composant	Test	Résultat	Dosage / Inoculum
styrène	-	70.9% [28 jours]	

Nom du produit/composant	Demi-vie aquatique	Photolyse	Biodégradabilité
styrène	-	-	Facilement

12.3 Potentiel de bioaccumulation

Nom du produit/composant	LogKoe	FBC	Potentiel
styrène	2.95	13.49	Faible
méthacrylate de méthyle	1.38	-	Faible

12.4 Mobilité dans le sol

Coefficient de répartition sol/eau

Nom du produit/composant	logKoc	Koc
styrène	2.95	896.322
méthacrylate de méthyle	1.22	16.6906

12.5 Résultats des évaluations PBT et vPvB

Ce mélange ne contient aucune substance évaluée comme étant un PBT ou un vPvB.

12.6 Propriétés perturbant le système endocrinien

Le produit ne répond pas aux critères pour être considéré comme ayant des propriétés perturbatrices endocriniennes selon les critères énoncés dans le Règlement (CE) n° 1907/2006 ou le Règlement (CE) n° 1272/2008.

12.7 Autres effets néfastes

Aucun effet important ou danger critique connu.

RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination

Les informations de cette rubrique contiennent des directives et des conseils généraux. Consulter la liste des Utilisations Identifiées de la rubrique 1 pour toute information spécifique aux usages disponible dans le(s) scénario(s) d'exposition.

13.1 Méthodes de traitement des déchets

Produit

Code	: 000001090139	Date d'édition/Date de révision	: 20 Avril 2025
SIGMASHIELD 4800 BASE			

RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination

Méthodes d'élimination des déchets	: Il est recommandé d'éviter ou réduire autant que possible la production de déchets. La mise au rebut de ce produit, des solutions et des sous-produits devra en permanence respecter les exigences légales en matière de protection de l'environnement et de mise au rebut des déchets ainsi que les exigences de toutes les autorités locales. Élimination des produits excédentaires et non recyclables par une entreprise autorisée de collecte des déchets. Ne pas rejeter les déchets non traités dans les égouts, à moins que ce soit en conformité avec les exigences de toutes les autorités compétentes.
Déchets Dangereux	: Il se peut que la classification du produit satisfasse aux critères de déchets dangereux.
Emballage	
Méthodes d'élimination des déchets	: Il est recommandé d'éviter ou réduire autant que possible la production de déchets. Recycler les déchets d'emballage. Envisager l'incinération ou la mise en décharge uniquement si le recyclage est impossible.
Précautions particulières	: Ne se débarrasser de ce produit et de son récipient qu'en prenant toutes précautions d'usage. Manipuler avec prudence les récipients vides non nettoyés ni rincés. Les conteneurs vides ou les saches internes peuvent retenir des restes de produit. Les vapeurs des résidus de produits peuvent former une atmosphère très inflammable ou explosive à l'intérieur du récipient. Ne pas couper, souder ou broyer les récipients usagés si l'intérieur n'a pas été soigneusement nettoyé. Évitez la dispersion des matériaux déversés, ainsi que leur écoulement et tout contact avec le sol, les cours d'eau, les égouts et conduits d'évacuation.

RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport

	ADR/RID	ADN	IMDG	IATA
14.1 Numéro ONU ou numéro d'identification	UN1263	UN1263	UN1263	UN1263
14.2 Désignation officielle de transport de l'ONU	MATIÈRES APPARENTÉES AUX PEINTURES	MATIÈRES APPARENTÉES AUX PEINTURES	PAINT RELATED MATERIAL	PAINT RELATED MATERIAL
14.3 Classe(s) de danger pour le transport	3	3	3	3
14.4 Groupe d'emballage	III	III	III	III
14.5 Dangers pour l'environnement	Non.	Oui.	No.	No.
Substances polluantes de l'environnement marin	Non applicable.	Non applicable.	Not applicable.	Not applicable.

Informations complémentaires

ADR/RID	: Ce liquide à viscosité de classe 3 n'est pas sujet aux réglementations dans les contenants inférieurs à 450 l, de par la réglementation 2.2.3.1.5.1.
Code tunnel	: (D/E)
ADN	: Le produit est uniquement réglementé comme substance dangereuse pour l'environnement en cas de transport par navire-citerne. Ce liquide à viscosité de classe 3 n'est pas sujet aux réglementations dans les contenants inférieurs à 450 l, de par la réglementation 2.2.3.1.5.1.
IMDG	: This class 3 viscous liquid is not subject to regulation in packagings up to 450 L according to 2.3.2.5.
IATA	: Non identifié.

Code	: 000001090139	Date d'édition/Date de révision	: 20 Avril 2025
SIGMASHIELD 4800 BASE			

RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport

14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur	: Transport avec les utilisateurs locaux : toujours transporter dans des conditionnements qui sont corrects et sécurisés. S'assurer que les personnes transportant le produit connaissent les mesures à prendre en cas d'accident ou de déversement accidentel.
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	
Règlement UE (CE) n° 1907/2006 (REACH)	
Annexe XIV - Liste des substances soumises à autorisation	
Annexe XIV	
Aucun des composants n'est répertorié.	
Substances extrêmement préoccupantes	
Aucun des composants n'est répertorié.	
Annexe XVII - Restrictions applicables à la fabrication, à la mise sur le marché et à l'utilisation de certaines substances et préparations dangereuses et de certains articles dangereux	
Nom du produit/composant	Entrée n° (REACH)
SIGMASHIELD 4800 BASE	3
Étiquetage	: Non applicable.
Précurseurs d'explosifs	: Non applicable.
Substances qui appauvrissent la couche d'ozone (UE 2024/590)	
Non inscrit.	
Directive Seveso	
Ce produit est contrôlé selon la directive Seveso.	
Critères de danger	
Catégorie	
P5c	
15.2 Évaluation de la sécurité chimique	: Aucune évaluation de la sécurité chimique n'a été mise en œuvre.

RUBRIQUE 16: Autres informations

Indique quels renseignements ont été modifiés depuis la version précédente.			
Abréviations et acronymes			
ETA = Estimation de la Toxicité Aiguë			
CLP = Règlement 1272/2008/CE relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges			
DNEL = Dose dérivée sans effet			
Mention EUH = mention de danger spécifique CLP			
PNEC = concentration prédite sans effet			
RRN = Numéro d'enregistrement REACH			
PBT = Persistantes, Bioaccumulables et Toxiques			
vPvB = Très persistant et très bioaccumulable			
ADR = L'Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route			
French (FR)	Belgium	Belgique	16/18

Code	: 000001090139	Date d'édition/Date de révision	: 20 Avril 2025
SIGMASHIELD 4800 BASE			

RUBRIQUE 16: Autres informations

ADN = Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par voie de Navigation intérieure
code IMDG = code maritime international des marchandises dangereuses
IATA = Association international du transport aérien

Procédure employée pour déterminer la classification selon le Règlement (CE) n° 1272/2008 [CLP/SGH]

Classification	Justification
Flam. Liq. 3, H226 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Repr. 2, H361d STOT SE 3, H335 STOT RE 1, H372 Aquatic Chronic 3, H412	D'après les données d'essai Méthode de calcul Méthode de calcul Méthode de calcul Méthode de calcul Méthode de calcul Méthode de calcul

Texte intégral des mentions H abrégées

H225 H226 H304 H315 H317 H319 H332 H335 H361d H372 H412	Liquide et vapeurs très inflammables. Liquide et vapeurs inflammables. Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires. Provoque une irritation cutanée. Peut provoquer une allergie cutanée. Provoque une sévère irritation des yeux. Nocif par inhalation. Peut irriter les voies respiratoires. Susceptible de nuire au fœtus. Risque avéré d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée. Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.
---	--

Texte intégral des classifications [CLP/SGH]

Acute Tox. 4 Aquatic Chronic 3 Asp. Tox. 1 Eye Irrit. 2 Flam. Liq. 2 Flam. Liq. 3 Repr. 2 Skin Irrit. 2 Skin Sens. 1 STOT RE 1 STOT SE 3	TOXICITÉ AIGUË - Catégorie 4 TOXICITÉ À LONG TERME (CHRONIQUE) POUR LE MILIEU AQUATIQUE - Catégorie 3 DANGER PAR ASPIRATION - Catégorie 1 LÉSIONS OCULAIRES GRAVES/IRRITATION OCULAIRE - Catégorie 2 LIQUIDES INFLAMMABLES - Catégorie 2 LIQUIDES INFLAMMABLES - Catégorie 3 TOXICITÉ POUR LA REPRODUCTION - Catégorie 2 CORROSION CUTANÉE/IRRITATION CUTANÉE - Catégorie 2 SENSIBILISATION CUTANÉE - Catégorie 1 TOXICITÉ SPÉCIFIQUE POUR CERTAINS ORGANES CIBLES - EXPOSITION RÉPÉTÉE - Catégorie 1 TOXICITÉ SPÉCIFIQUE POUR CERTAINS ORGANES CIBLES - EXPOSITION UNIQUE - Catégorie 3
--	--

Historique

Date d'édition/ Date de révision : 20 Avril 2025
Date de la précédente édition : Aucune validation antérieure
Élaborée par : EHS
Version : 1

Renonciation

Code	: 000001090139	Date d'édition/Date de révision	: 20 Avril 2025
SIGMASHIELD 4800 BASE			

RUBRIQUE 16: Autres informations

Les informations qui se trouvent dans cette fiche sont fondées sur l'état actuel des informations scientifiques et techniques. L'objet de ces informations est d'attirer l'attention sur l'aspect hygiène et sécurité en ce qui concerne les produits fournis par nous, et de suggérer des mesures de précaution pour l'emmagasiner et l'utilisation des produits. Aucune justification ni garantie n'est donnée en ce qui concerne les propriétés des produits. Notre responsabilité ne pourra être recherchée en cas de non observation des mesures de précaution décrites dans cette fiche technique ou d'utilisation inhabituelle des produits.