



Fiche de données de sécurité selon le règlement (CE) n° 1907/2006 dans sa version révisée

Page 1 sur 18

No. FDS : 633060
V004.2

TEROSON MS 660 TP

Révision: 16.09.2022

Date d'impression: 30.10.2023

Remplace la version du: 07.06.2022

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

1.1. Identificateur de produit

TEROSON MS 660 TP

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

Utilisation prévue:

MS adhésif

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

HENKEL TECHNOLOGIES FRANCE

Rue de Silly 161

92100 Boulogne Billancourt

France

Téléphone: +33 (1) 4684 9000

ua-productsafety.fr@henkel.com

Pour la mise à jour de la Fiche de Données de Sécurité, merci de consulter notre site internet

<https://mysds.henkel.com/index.html#/appSelection> ou www.henkel-adhesives.com.

1.4. Numéro d'appel d'urgence

N° d'appel d'urgence I.N.R.S.: 01 45 42 59 59 (24h)

RUBRIQUE 2: Identification des dangers

2.1. Classification de la substance ou du mélange

Classification (CLP):

Sensibilisant de la peau

H317 Peut provoquer une allergie cutanée.

Catégorie 1

2.2. Éléments d'étiquetage

Éléments d'étiquetage (CLP):

Pictogramme de danger:



Contient

Triméthoxyvinylsilane

Mention d'avertissement:

Attention

Mention de danger: H317 Peut provoquer une allergie cutanée.

Conseil de prudence: P280 Porter des gants de protection.
Prévention

2.3. Autres dangers

Ne remplit pas les critères : Persistant, Bioaccumulable et Toxique (PBT), Très Persistant et Très Bioaccumulable (vPvB).

Les substances suivantes sont présentes à une concentration $\geq 0,1\%$ et remplissent les critères PBT/vPvB, ou ont été identifiées comme perturbateur endocrinien (PE) :

Ce mélange ne contient pas de substances en concentration $\geq$ à la limite de concentration qui sont évaluées comme étant un PBT, vPvB ou PE.

RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

3.2. Mélanges

Déclaration des ingrédients conformément au règlement CLP (CE) n° 1272/2008

Substances dangereuses No. CAS Numéro CE N° d'enregistrement REACH	Concentration	Classification	Limites de concentration spécifiques, facteurs M et ATE	Informations complémentaire s
Vinyltrihydroxysilane 143-48-6	1- < 3 %	Acute Tox. 4, Inhalation, H332 STOT RE 2, H373		
Triméthoxyvinylsilane 2768-02-7 220-449-8 01-2119513215-52	1- < 3 %	Flam. Liq. 3, H226 Acute Tox. 4, Inhalation, H332 STOT RE 2, H373 Skin Sens. 1B, H317		
Sebacate de bis(2,2,6,6-tetraméthyl-4-piperidyle) 52829-07-9 258-207-9 01-2119537297-32	0,1- < 1 %	Repr. 2, H361f Eye Dam. 1, H318 Aquatic Chronic 2, H411 Aquatic Acute 1, H400	M acute = 1	
Méthanol 67-56-1 200-659-6 01-2119433307-44	0,1- < 1 %	Flam. Liq. 2, H225 Acute Tox. 3, Inhalation, H331 Acute Tox. 3, Cutané(e), H311 Acute Tox. 3, Oral(e), H301 STOT SE 1, H370	STOT SE 1; H370; C $\geq 10\%$ STOT SE 2; H371; C 3 - < 10 % ===== oral:ATE = 300 mg/kg	EU OEL
dilaurate de dioctylétain 3648-18-8 222-883-3 01-2119979527-19	0,1- < 0,3 %	Repr. 1B, H360D STOT RE 1, H372		SVHC

Voir texte complet des phrases H et autres abréviations dans paragraphe 16 "Autres informations"
Les substances non classifiées peuvent avoir une valeur limite d'exposition sur le lieu de travail.

RUBRIQUE 4: Premiers secours

4.1. Description des premiers secours

Inhalation:

Air frais; en cas de persistance des maux, consulter un médecin.

Contact avec la peau:

EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU: laver abondamment à l'eau et au savon.

En cas de malaise consulter un médecin.

Contact avec les yeux:

Rincer immédiatement à l'eau courante (pendant 10 minutes), consulter un médecin.

Ingestion:

Rincer l'intérieur de la bouche, boire 1 à 2 verres d'eau, ne pas faire vomir, consulter un médecin.

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

PEAU : Eruption cutanée, urticaire.

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

Voir section: Description des premiers secours

RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie

5.1. Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés:

Tous les moyens d'extinction usuels sont adéquats.

Moyens d'extinction déconseillés pour des raisons de sécurité:

Jet d'eau grand débit

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Possibilité de formation de gaz toxiques en cas d'incendie .

5.3. Conseils aux pompiers

Porter un appareil respiratoire indépendant de l'air ambiant.

Porter un équipement de sécurité.

RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

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

Porter un équipement de protection individuel.

Eviter le contact avec la peau et les yeux.

Eloigner les personnes non protégées.

6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

Ne pas laisser s'écouler dans les canalisations/les eaux superficielles/ les eaux souterraines.

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Balayer mécaniquement.

Evacuer les matériaux contaminés en tant que déchets conformément à la section 13.

6.4. Référence à d'autres sections

Voir le conseil à la section 8.

RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage

7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Mesures d'hygiène:

Se laver les mains avant chaque pause et après le travail.

Pendant le travail ne pas manger, boire, fumer.

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

Veiller à une bonne ventilation/aspiration.

Températures conseillées: entre + 10 °C et + 25 °C

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

MS adhésif

RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1. Paramètres de contrôle

Valeurs limites d'exposition professionnelle

Valable pour
France

Composant [Substance réglementée]	ppm	mg/m ³	Type de valeur	Catégorie d'exposition court terme / Remarques	Base réglementaire
silane, dichlorodiméthyl-, produits de réaction avec la silice 68611-44-9 [Poussières réputées sans effet spécifique]		4	Valeur Limite de Moyenne d'Exposition	Valeurs Limites Réglementaires Contraignantes (VRC)	FVL
silane, dichlorodiméthyl-, produits de réaction avec la silice 68611-44-9 [Poussières réputées sans effet spécifique]		3,5	Valeur Limite de Moyenne d'Exposition	Valeurs Limites Réglementaires Contraignantes (VRC)	FVL
silane, dichlorodiméthyl-, produits de réaction avec la silice 68611-44-9 [Poussières réputées sans effet spécifique]		7	Valeur Limite de Moyenne d'Exposition	Valeurs Limites Réglementaires Contraignantes (VRC)	FVL
silane, dichlorodiméthyl-, produits de réaction avec la silice 68611-44-9 [Poussières réputées sans effet spécifique]		0,9	Valeur Limite de Moyenne d'Exposition	Valeurs Limites Réglementaires Contraignantes (VRC)	FVL
méthanol 67-56-1 [MÉTHANOL]	200	260	Moyenne pondérée dans le temps (TWA) :	Indicatif	ECTLV
méthanol 67-56-1 [MÉTHANOL [ENTRY 2] MÉTHANOL]			Désignation de peau	Peut être absorbé par la peau.	FVL
méthanol 67-56-1 [MÉTHANOL]	200	260	Valeur Limite de Moyenne d'Exposition	Valeurs Limites Réglementaires Contraignantes (VRC)	FVL
méthanol 67-56-1 [MÉTHANOL]	200	260	Valeur Limite de Moyenne d'Exposition		FR MOEL
méthanol 67-56-1 [MÉTHANOL]				Peut être absorbé par la peau.	FR MOEL
méthanol 67-56-1 [Méthanol]	1.000	1.300	Valeur Limite Court Terme	15 minutes Limite Indicative	FVL
dilaurate de dioctylétain 3648-18-8 [ETAIN (COMPOSÉS ORGANIQUES D'), EN SN]		0,1	Valeur Limite de Moyenne d'Exposition	Limite Indicative	FVL
dilaurate de dioctylétain 3648-18-8 [Etain (composés organiques d'), en Sn]		0,2	Valeur Limite Court Terme	15 minutes Limite Indicative	FVL

Predicted No-Effect Concentration (PNEC):

Nom listé	Environmental Compartment	Temps d'exposition	Valeur				Remarques
			mg/l	ppm	mg/kg	autres	
triméthoxyvinylsilane 2768-02-7	Eau douce		0,4 mg/l				
triméthoxyvinylsilane 2768-02-7	Eau salée		0,04 mg/l				
triméthoxyvinylsilane 2768-02-7	Eau douce – intermittent		1,21 mg/l				
triméthoxyvinylsilane 2768-02-7	Sédiments (eau douce)				1,5 mg/kg		
triméthoxyvinylsilane 2768-02-7	Sédiments (eau salée)				0,15 mg/kg		
triméthoxyvinylsilane 2768-02-7	Terre				0,06 mg/kg		
sébaçate de bis(2,2,6,6-tétraméthyl-4- pipéridyle) 52829-07-9	Eau douce		0,004 mg/l				
sébaçate de bis(2,2,6,6-tétraméthyl-4- pipéridyle) 52829-07-9	Eau salée		0,00038 mg/l				
sébaçate de bis(2,2,6,6-tétraméthyl-4- pipéridyle) 52829-07-9	Eau douce – intermittent		0,007 mg/l				
sébaçate de bis(2,2,6,6-tétraméthyl-4- pipéridyle) 52829-07-9	Sédiments (eau douce)				5,9 mg/kg		
sébaçate de bis(2,2,6,6-tétraméthyl-4- pipéridyle) 52829-07-9	Sédiments (eau salée)				0,59 mg/kg		
sébaçate de bis(2,2,6,6-tétraméthyl-4- pipéridyle) 52829-07-9	Terre				1,18 mg/kg		
sébaçate de bis(2,2,6,6-tétraméthyl-4- pipéridyle) 52829-07-9	Usine de traitement des eaux usées.		1 mg/l				
méthanol 67-56-1	Eau douce						aucun danger identifié
méthanol 67-56-1	Sédiments (eau douce)						aucun danger identifié
méthanol 67-56-1	Eau salée						aucun danger identifié
méthanol 67-56-1	Terre						aucun danger identifié
méthanol 67-56-1	Usine de traitement des eaux usées.						aucun danger identifié
méthanol 67-56-1	Eau (libérée par intermittence)						aucun danger identifié
méthanol 67-56-1	Sédiments (eau salée)						aucun danger identifié
dilaurate de dioctylétain 3648-18-8	Eau douce					0,002 µg/l	
dilaurate de dioctylétain 3648-18-8	Eau salée					0 µg/l	
dilaurate de dioctylétain 3648-18-8	Eau douce – intermittent					0,018 µg/l	
dilaurate de dioctylétain 3648-18-8	Usine de traitement des eaux usées.		100 mg/l				
dilaurate de dioctylétain 3648-18-8	Sédiments (eau douce)				0,028 mg/kg		
dilaurate de dioctylétain 3648-18-8	Sédiments (eau salée)				0,003 mg/kg		
dilaurate de dioctylétain 3648-18-8	Terre				0,006 mg/kg		
dilaurate de dioctylétain 3648-18-8	oral				0,02 mg/kg		

Derived No-Effect Level (DNEL):

Nom listé	Application Area	Voie d'exposition	Health Effect	Exposure Time	Valeur	Remarques
triméthoxyvinylsilane 2768-02-7	Travailleurs	dermique	Exposition à long terme - effets systémiques		0,91 mg/kg	
triméthoxyvinylsilane 2768-02-7	Travailleurs	Inhalation	Exposition à long terme - effets systémiques		27,6 mg/m3	
triméthoxyvinylsilane 2768-02-7	Grand public	dermique	Exposition à long terme - effets systémiques		0,63 mg/kg	
triméthoxyvinylsilane 2768-02-7	Grand public	Inhalation	Exposition à long terme - effets systémiques		6,8 mg/m3	
triméthoxyvinylsilane 2768-02-7	Grand public	oral	Exposition à long terme - effets systémiques		0,63 mg/kg	
triméthoxyvinylsilane 2768-02-7	Travailleurs	Inhalation	Exposition à court terme / aiguë - effets systémiques		73,6 mg/m3	
triméthoxyvinylsilane 2768-02-7	Grand public	Inhalation	Exposition à court terme / aiguë - effets systémiques		54,4 mg/m3	
sébaçate de bis(2,2,6,6-tétraméthyl-4-pipéridyle) 52829-07-9	Travailleurs	dermique	Exposition à long terme - effets systémiques		1,8 mg/kg	
sébaçate de bis(2,2,6,6-tétraméthyl-4-pipéridyle) 52829-07-9	Travailleurs	Inhalation	Exposition à long terme - effets systémiques		1,27 mg/m3	
sébaçate de bis(2,2,6,6-tétraméthyl-4-pipéridyle) 52829-07-9	Grand public	Inhalation	Exposition à long terme - effets systémiques		0,31 mg/m3	
sébaçate de bis(2,2,6,6-tétraméthyl-4-pipéridyle) 52829-07-9	Grand public	dermique	Exposition à long terme - effets systémiques		0,9 mg/kg	
sébaçate de bis(2,2,6,6-tétraméthyl-4-pipéridyle) 52829-07-9	Grand public	oral	Exposition à long terme - effets systémiques		0,18 mg/kg	
méthanol 67-56-1	Travailleurs	Inhalation	Exposition à long terme - effets systémiques		260 mg/m3	aucun danger identifié
méthanol 67-56-1	Travailleurs	Inhalation	Exposition à court terme / aiguë - effets systémiques		260 mg/m3	aucun danger identifié
méthanol 67-56-1	Travailleurs	Inhalation	Exposition à long terme - effets locaux		260 mg/m3	aucun danger identifié
méthanol 67-56-1	Travailleurs	Inhalation	Exposition à court terme / aiguë - effets locaux		260 mg/m3	aucun danger identifié
méthanol 67-56-1	Travailleurs	dermique	Exposition à long terme - effets systémiques		40 mg/kg	aucun danger identifié
méthanol 67-56-1	Travailleurs	dermique	Exposition à court terme / aiguë - effets systémiques		40 mg/kg	aucun danger identifié
méthanol 67-56-1	Grand public	Inhalation	Exposition à long terme - effets systémiques		50 mg/m3	aucun danger identifié
méthanol 67-56-1	Grand public	Inhalation	Exposition à court terme / aiguë - effets systémiques		50 mg/m3	aucun danger identifié
méthanol 67-56-1	Grand public	Inhalation	Exposition à long terme - effets locaux		50 mg/m3	aucun danger identifié
méthanol 67-56-1	Grand public	Inhalation	Exposition à court terme / aiguë - effets locaux		50 mg/m3	aucun danger identifié
méthanol 67-56-1	Grand public	dermique	Exposition à long terme - effets systémiques		8 mg/kg	aucun danger identifié
méthanol	Grand public	dermique	Exposition à court		8 mg/kg	aucun danger identifié

67-56-1			terme / aiguë - effets systémiques			
méthanol 67-56-1	Grand public	oral	Exposition à long terme - effets systémiques		8 mg/kg	aucun danger identifié
méthanol 67-56-1	Grand public	oral	Exposition à court terme / aiguë - effets systémiques		8 mg/kg	aucun danger identifié
dilaurate de dioctylétain 3648-18-8	Travailleurs	Inhalation	Exposition à long terme - effets systémiques		0,0035 mg/m3	
dilaurate de dioctylétain 3648-18-8	Travailleurs	dermique	Exposition à long terme - effets systémiques		0,05 mg/kg	
dilaurate de dioctylétain 3648-18-8	Grand public	Inhalation	Exposition à long terme - effets systémiques		0,0009 mg/m3	
dilaurate de dioctylétain 3648-18-8	Grand public	dermique	Exposition à long terme - effets systémiques		0,025 mg/kg	
dilaurate de dioctylétain 3648-18-8	Grand public	oral	Exposition à long terme - effets systémiques		0,0005 mg/kg	

Indice Biologique d'Exposition:

Composant [Substance réglementée]	Paramètre	Spécimen biologique	Temps d'échantillonnage	Conc.	Sur la base d'indice biologique d'exposition	Remarque	Information supplémentaire
méthanol 67-56-1 [ALCOOL MÉTHYLIQUE]	Méthanol	Urine	Moment de prélèvement: En fin de poste.	15 mg/l	FR IBE	Bruit de fond chez les non-exposés. La notation Bf n'est pas portée si le bruit de fond moyen chez les non-exposés est inférieur au dixième de l'IBE./Non spécifique (observe suite à l'exposition à d'autres substances).	

8.2. Contrôles de l'exposition:

Remarques sur la conception des installations techniques:
Veiller à une bonne ventilation/aspiration.

Protection respiratoire:

Le produit doit seulement être utilisé avec une ventilation/extraction intensive au poste de travail.

Si une ventilation/extraction intensive n'est pas possible, un équipement de protection respiratoire avec un filtre ABEK P2 (EN 14387) doit être porté.

Protection des mains:

Gants de protection résistant aux produits chimiques (EN 374)

Matières appropriées à un contact de courte durée ou à des projections (recommandation: indice de protection au moins 2, soit > 30 minutes de temps de perméation selon EN 374):

Caoutchouc nitrile (NBR; $\geq 0,4$ mm d'épaisseur de couche)

Matières appropriées également à un contact direct et plus long (recommandation: indice de protection 6, soit > 480 minutes de temps de perméation selon EN 374):

Caoutchouc nitrile (NBR; $\geq 0,4$ mm d'épaisseur de couche)

Les indications faites sont basées sur la littérature et sur les informations fournies par les fabricants de gants ou sont déduites par analogie de matières similaires. Il faut tenir compte que la durée d'utilisation d'un gant de protection contre les produits chimiques dans la pratique peut être sensiblement plus courte que le temps de perméation déterminé selon EN 374 en raison de multiples facteurs d'influence (comme la température p. ex.). Le gant doit être remplacé s'il présente des signes d'usure.

Protection des yeux:

Lunettes de protection étanches.

L'équipement de protection pour les yeux doit être conforme à la norme EN166.

Protection du corps:

Porter un équipement de sécurité.

Vêtement de protection couvrant les bras et les jambes

Les vêtements de protection doivent être conformes à la norme EN14605 en cas d'éclaboussures de liquide, et à la norme EN13982 en cas d'exposition aux poussières.

équipement de protection conseillé pour le personnel:

Utiliser seulement des protections individuelles homologuées CE, selon la Directive 89/686/CEE, ou équivalent.

Les informations fournies sur les équipements de protection individuelle sont données uniquement à titre indicatif. Une évaluation complète des risques doit être menée avant d'utiliser ce produit afin de déterminer les équipements de protection individuelle appropriés et qui répondent aux exigences locales. Les équipements de protection individuelle doivent être conformes aux normes EN pertinentes.

RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques**9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles**

État	solide
Etat du produit livré	Pâte
Couleur	transparent
Odeur	Caractéristique
Température de solidification	Non applicable, Le produit est un solide.
Point initial d'ébullition	Actuellement en cours de détermination
Inflammabilité	Non applicable
Limites d'explosivité	Non applicable, Le produit est un solide.
Point d'éclair	Non applicable, Le produit est un solide.
Température d'auto-inflammabilité	Non applicable, Le produit est un solide.
Température de décomposition	Actuellement en cours de détermination
pH	Non applicable, Le produit réagit avec l'eau
Viscosité (cinématique)	Non applicable, Le produit est un solide.
Solubilité qualitative	Actuellement en cours de détermination
Coefficient de partage: n-octanol/eau	Non applicable
	Mélange
Pression de vapeur	Actuellement en cours de détermination
Densité (20 °C (68 °F))	1,05 g/cm ³ pas de méthode
Densité relative de vapeur:	Non applicable, Le produit est un solide.
Caractéristiques de la particule	Actuellement en cours de détermination

9.2. AUTRES INFORMATIONS

Autres informations non applicables pour ce produit

RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité

10.1. Réactivité

Pas connues en cas d'utilisation conforme à la destination.

10.2. Stabilité chimique

Stable dans les conditions recommandées de stockage.

10.3. Possibilité de réactions dangereuses

Voir section réactivité

10.4. Conditions à éviter

Pas connues en cas d'utilisation conforme à la destination.

10.5. Matières incompatibles

Aucune en cas d'utilisation conforme à la destination.

10.6. Produits de décomposition dangereux

Pas de décomposition en cas d'utilisation conforme aux prescriptions.

RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

1.1 Informations sur les classes de danger telles que définies dans le règlement (CE) no 1272/2008

Toxicité orale aiguë:

La classification du mélange est basée sur La méthode de calcul selon La teneur des substances classées contenues dans La formule.

Substances dangereuses No. CAS	Valeur type	Valeur	Espèces	Méthode
Vinyltrihydroxysilane 143-48-6	LD50	7.120 mg/kg	rat	equivalent or similar to OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity)
Triméthoxyvinylsilane 2768-02-7	LD50	7.120 mg/kg	rat	OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity)
Sebacate de bis(2,2,6,6-tetraméthyl-4-piperidyle) 52829-07-9	LD50	3.700 mg/kg	rat	OECD Guideline 423 (Acute Oral toxicity)
Méthanol 67-56-1	Estimation de la toxicité aiguë (ETA)	300 mg/kg		Jugement d'experts
dilaurate de dioctyléain 3648-18-8	LD50	> 2.000 mg/kg	rat	OECD Guideline 423 (Acute Oral toxicity)

Toxicité dermale aiguë:

La classification du mélange est basée sur La méthode de calcul selon La teneur des substances classées contenues dans La formule.

Substances dangereuses No. CAS	Valeur type	Valeur	Espèces	Méthode
Vinyltrihydroxysilane 143-48-6	LD50	3.259 mg/kg	lapins	equivalent or similar to OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity)
Triméthoxyvinylsilane 2768-02-7	LD50	3.200 mg/kg	lapins	OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity)
Sebacate de bis(2,2,6,6-tetraméthyl-4-piperidyle) 52829-07-9	LD50	> 3.170 mg/kg	rat	OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity)
dilaurate de dioctyléain 3648-18-8	LD50	> 2.000 mg/kg	rat	OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity)

Toxicité inhalative aiguë:

La classification du mélange est basée sur La méthode de calcul selon La teneur des substances classées contenues dans La formule.

Substances dangereuses No. CAS	Valeur type	Valeur	Atmosphère d'essai	Temps d'expositi on	Espèces	Méthode
Vinyltrihydroxysilane 143-48-6	LC50	16,8 mg/l	vapeur	4 h	rat	equivalent or similar to OECD Guideline 403 (Acute Inhalation Toxicity)
Triméthoxyvinylsilane 2768-02-7	LC50	16,8 mg/l	vapeur	4 h	rat	OECD Guideline 403 (Acute Inhalation Toxicity)

Corrosion cutanée/irritation cutanée:

La classification du mélange est basée sur La méthode de calcul selon La teneur des substances classées contenues dans La formule.

Substances dangereuses No. CAS	Résultat	Temps d'expositi on	Espèces	Méthode
Triméthoxyvinylsilane 2768-02-7	non irritant		lapins	autre guide
Sebacate de bis(2,2,6,6-tetraméthyl-4-piperidyle) 52829-07-9	non irritant	24 h	lapins	EPA OPP 81-5 (Acute Dermal Irritation)
Méthanol 67-56-1	non irritant	20 h	lapins	BASF Test

Lésions oculaires graves/irritation oculaire:

La classification du mélange est basée sur La méthode de calcul selon La teneur des substances classées contenues dans La formule.

Substances dangereuses No. CAS	Résultat	Temps d'expositi on	Espèces	Méthode
Triméthoxyvinylsilane 2768-02-7	non irritant		lapins	OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion)
Sebacate de bis(2,2,6,6-tetraméthyl-4-piperidyle) 52829-07-9	Corrosif	24 h	lapins	OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion)
Méthanol 67-56-1	non irritant		lapins	OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion)
dilaurate de dioctylétain 3648-18-8	non irritant		lapins	OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion)

Sensibilisation respiratoire ou cutanée:

La classification du mélange est basée sur les seuils limites de concentration des substances classées contenues dans la formule.

Substances dangereuses No. CAS	Résultat	Type de test	Espèces	Méthode
Triméthoxyvinylsilane 2768-02-7	sensibilisant	Test Buehler	cochon d'Inde	OECD Guideline 406 (Skin Sensitisation)
Sebacate de bis(2,2,6,6-tetraméthyl-4-piperidyle) 52829-07-9	non sensibilisant	Test de maximisation sur le cobaye	cochon d'Inde	OECD Guideline 406 (Skin Sensitisation)
Méthanol 67-56-1	non sensibilisant	Test de maximisation sur le cobaye	cochon d'Inde	equivalent or similar to OECD Guideline 406 (Skin Sensitisation)

Mutagénicité sur les cellules germinales:

La classification du mélange est basée sur les seuils limites de concentration des substances classées contenues dans la formule.

Substances dangereuses No. CAS	Résultat	Type d'étude / Voie d'administration	Activation métabolique / Temps d'exposition	Espèces	Méthode
Triméthoxyvinylsilane 2768-02-7	négatif	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test)	avec ou sans		OECD Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay)
Triméthoxyvinylsilane 2768-02-7	positif	Test in-vitro d'aberration chromosomique sur mammifère	avec ou sans		OECD Guideline 473 (In vitro Mammalian Chromosome Aberration Test)
Triméthoxyvinylsilane 2768-02-7	négatif	Essai de mutation génique sur des cellules de mammifère	avec ou sans		OECD Guideline 476 (In vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test)
Sebacate de bis(2,2,6,6- tetraméthyl-4-piperidyle) 52829-07-9	négatif	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test)	avec ou sans		OECD Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay)
Sebacate de bis(2,2,6,6- tetraméthyl-4-piperidyle) 52829-07-9	négatif	Test in-vitro d'aberration chromosomique sur mammifère	avec ou sans		OECD Guideline 473 (In vitro Mammalian Chromosome Aberration Test)
Sebacate de bis(2,2,6,6- tetraméthyl-4-piperidyle) 52829-07-9	négatif	Essai de mutation génique sur des cellules de mammifère	avec ou sans		OECD Guideline 476 (In vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test)
Méthanol 67-56-1	négatif	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test)	avec ou sans		OECD Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay)
Méthanol 67-56-1	négatif	Test in vitro du micronoyau de cellules de mammifère	without		non spécifié
Méthanol 67-56-1	négatif	Essai de mutation génique sur des cellules de mammifère	avec ou sans		equivalent or similar to OECD Guideline 476 (In vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test)

Cancérogénicité

La classification du mélange est basée sur les seuils limites de concentration des substances classées contenues dans la formule.

Substances dangereuses No. CAS	Résultat	Parcours d'application	Temps d'exposition / Fréquence du traitement	Espèces	Sexe	Méthode
Méthanol 67-56-1	Non cancérigène	inhalation : vapeur	18 m 19 h/d	souris	masculin/fém inin	equivalent or similar OECD Guideline 453 (Combined Chronic Toxicity / Carcinogenicity Studies)

Toxicité pour la reproduction:

La classification du mélange est basée sur les seuils limites de concentration des substances classées contenues dans la formule.

Substances dangereuses No. CAS	Résultat / Valeur	Type de test	Parcours d'application	Espèces	Méthode
Triméthoxyvinylsilane 2768-02-7	NOAEL P 250 mg/kg	étude sur une génération	oral : gavage	rat	OECD Combined Repeated Dose and Reproductive / Developmental Toxicity Screening Test (Precursor Protocol of GL 422)
Triméthoxyvinylsilane 2768-02-7	NOAEL P 1.000 mg/kg	étude sur une génération	oral : gavage	rat	OECD Combined Repeated Dose and Reproductive / Developmental Toxicity Screening Test (Precursor Protocol of GL 422)
Triméthoxyvinylsilane 2768-02-7	NOAEL F1 1.000 mg/kg	étude sur une génération	oral : gavage	rat	OECD Combined Repeated Dose and Reproductive / Developmental Toxicity Screening Test (Precursor Protocol of GL 422)
Sebacate de bis(2,2,6,6-tetraméthyl-4-piperidyle) 52829-07-9	NOAEL P 109 mg/kg NOAEL F1 121 mg/kg	étude sur deux génération	oral : alimentation	rat	OECD Guideline 443 (Extended One-Generation Reproductive Toxicity Study)
Méthanol 67-56-1	NOAEL P 1,3 mg/l NOAEL F1 0,13 mg/l NOAEL F2 0,13 mg/l	Two generation study	Inhalation	rat	equivalent or similar to OECD Guideline 416 (Two-Generation Reproduction Toxicity Study)
dilaurate de dioctylétain 3648-18-8	NOAEL P 0,3 - 0,4 mg/kg	screening	oral : alimentation	rat	OECD Guideline 422 (Combined Repeated Dose Toxicity Study with the Reproduction / Developmental Toxicity Screening Test)

Toxicité spécifique pour certains organes cibles – exposition unique:

Il n'y a pas de données disponibles.

Toxicité spécifique pour certains organes cibles – exposition répétée::

La classification du mélange est basée sur les seuils limites de concentration des substances classées contenues dans la formule.

Substances dangereuses No. CAS	Résultat / Valeur	Parcours d'application	Temps d'exposition/ fréquence des soins	Espèces	Méthode
Vinyltrihydroxysilane 143-48-6	NOAEL < 62,5 mg/kg	oral : gavage	42d daily	rat	OECD Guideline 422 (Combined Repeated Dose Toxicity Study with the Reproduction / Developmental Toxicity Screening Test)
Vinyltrihydroxysilane 143-48-6	NOAEL 0,605 mg/l	inhalation : vapeur	5 days/week for 14 weeks 6 hours/day	rat	non spécifié
Triméthoxyvinylsilane 2768-02-7	NOAEL < 62,5 mg/kg	oral : gavage	42d daily	rat	OECD Guideline 422 (Combined Repeated Dose Toxicity Study with the Reproduction / Developmental Toxicity Screening Test)
Triméthoxyvinylsilane 2768-02-7	NOAEL 0,605 mg/l	inhalation : vapeur	5 days/week for 14 weeks 6 hours/day	rat	non spécifié
Sebacate de bis(2,2,6,6- tetraméthyl-4-piperidyle) 52829-07-9	NOAEL 36 mg/kg	oral : alimentation	daily	rat	autre guide
Méthanol 67-56-1	NOAEL 6,63 mg/l	inhalation : vapeur	4 weeks 6 h/d, 5 d/w	rat	equivalent or similar to OECD Guideline 412 (Repeated Dose Inhalation Toxicity: 28/14-Day)
Méthanol 67-56-1	NOAEL 0,13 mg/l	inhalation : vapeur	12 m 20 h/d	rat	equivalent or similar to OECD Guideline 453 (Combined Chronic Toxicity / Carcinogenicity Studies)
dilaurate de dioctyléain 3648-18-8	NOAEL 0,3 - 0,4 mg/kg	oral : alimentation	28 d 28 d/daily (ad libitum)	rat	OECD Guideline 422 (Combined Repeated Dose Toxicity Study with the Reproduction / Developmental Toxicity Screening Test)

Danger par aspiration:

Il n'y a pas de données disponibles.

11.2 Informations sur les autres dangers

Non applicable

RUBRIQUE 12: Informations écologiques

Informations générales:

Ne pas laisser s'écouler dans les eaux usées, dans la terre ni dans les eaux.

12.1. Toxicité

Toxicité (Poisson):

La classification du mélange est basée sur La méthode de calcul selon La teneur des substances classées contenues dans La formule.

Substances dangereuses No. CAS	Valeur type	Valeur	Temps d'exposition	Espèces	Méthode
Vinyltrihydroxysilane 143-48-6	LC50	191 mg/l	96 h	Oncorhynchus mykiss	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
Triméthoxyvinylsilane 2768-02-7	LC50	191 mg/l	96 h	Oncorhynchus mykiss	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
Sebacate de bis(2,2,6,6-tetraméthyl-4-piperidyle) 52829-07-9	LC50	4,4 mg/l	96 h	Lepomis macrochirus	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
Méthanol 67-56-1	LC50	15.400 mg/l	96 h	Lepomis macrochirus	EPA-660 (Methods for Acute Toxicity Tests with Fish, Macroinvertebrates and Amphibians)
Méthanol 67-56-1	NOEC	7.900 mg/l	200 h	Oryzias latipes	OECD 210 (fish early life stage toxicity test)
dilaurate de dioctylétain 3648-18-8	LC50	Toxicity > Water solubility	96 h		OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)

Toxicité (Daphnia):

La classification du mélange est basée sur La méthode de calcul selon La teneur des substances classées contenues dans La formule.

Substances dangereuses No. CAS	Valeur type	Valeur	Temps d'exposition	Espèces	Méthode
Vinyltrihydroxysilane 143-48-6	EC50	168,7 mg/l	48 h	Daphnia magna	EU Method C.2 (Acute Toxicity for Daphnia)
Triméthoxyvinylsilane 2768-02-7	EC50	168,7 mg/l	48 h	Daphnia magna	EU Method C.2 (Acute Toxicity for Daphnia)
Sebacate de bis(2,2,6,6-tetraméthyl-4-piperidyle) 52829-07-9	EC50	8,58 mg/l	48 h	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
Méthanol 67-56-1	EC50	18.260 mg/l	96 h	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
dilaurate de dioctylétain 3648-18-8	EC50	Toxicity > Water solubility	48 h	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)

Toxicité chronique pour les invertébrés aquatiques

La classification du mélange est basée sur La méthode de calcul selon La teneur des substances classées contenues dans La formule.

Substances dangereuses No. CAS	Valeur type	Valeur	Temps d'exposition	Espèces	Méthode
Vinyltrihydroxysilane 143-48-6	NOEC	28,1 mg/l	21 Jours	Daphnia magna	OECD 211 (Daphnia magna, Reproduction Test)
Triméthoxyvinylsilane 2768-02-7	NOEC	28,1 mg/l	21 Jours	Daphnia magna	OECD 211 (Daphnia magna, Reproduction Test)
Sebacate de bis(2,2,6,6-tetraméthyl-4-piperidyle) 52829-07-9	NOEC	0,23 mg/l	21 Jours	Daphnia magna	OECD 211 (Daphnia magna, Reproduction Test)

Toxicité (Algues):

La classification du mélange est basée sur La méthode de calcul selon La teneur des substances classées contenues dans La formule.

Substances dangereuses No. CAS	Valeur type	Valeur	Temps d'exposition	Espèces	Méthode
Vinyltrihydroxysilane 143-48-6	EC50	> 957 mg/l	72 h	Desmodesmus subspicatus	EU Method C.3 (Algal Inhibition test)
Vinyltrihydroxysilane 143-48-6	NOEC	957 mg/l	72 h	Desmodesmus subspicatus	EU Method C.3 (Algal Inhibition test)
Triméthoxyvinylsilane 2768-02-7	EC50	> 957 mg/l	72 h	Desmodesmus subspicatus	EU Method C.3 (Algal Inhibition test)
Triméthoxyvinylsilane 2768-02-7	NOEC	957 mg/l	72 h	Desmodesmus subspicatus	EU Method C.3 (Algal Inhibition test)
Sebacate de bis(2,2,6,6-tetraméthyl-4-piperidyle) 52829-07-9	EC50	0,705 mg/l	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
Sebacate de bis(2,2,6,6-tetraméthyl-4-piperidyle) 52829-07-9	EC10	0,188 mg/l	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
Méthanol 67-56-1	EC50	22.000 mg/l	96 h	Selenastrum capricornutum (new name: Pseudokirchneriella subcapitata)	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
dilaurate de dioctyléain 3648-18-8	NOEC	Toxicity > Water solubility	72 h	Desmodesmus subspicatus (reported as Scenedesmus subspicatus)	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)

Toxicité pour les microorganismes

La classification du mélange est basée sur La méthode de calcul selon La teneur des substances classées contenues dans La formule.

Substances dangereuses No. CAS	Valeur type	Valeur	Temps d'exposition	Espèces	Méthode
Vinyltrihydroxysilane 143-48-6	EC50	> 100 mg/l	3 h	activated sludge of a predominantly domestic sewage	OECD Guideline 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test)
Triméthoxyvinylsilane 2768-02-7	EC50	> 100 mg/l	3 h	activated sludge of a predominantly domestic sewage	OECD Guideline 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test)
Sebacate de bis(2,2,6,6-tetraméthyl-4-piperidyle) 52829-07-9	EC50	> 100 mg/l	3 h	activated sludge, domestic	OECD Guideline 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test)
Méthanol 67-56-1	IC50	> 1.000 mg/l	3 h	activated sludge of a predominantly domestic sewage	OECD Guideline 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test)

12.2. Persistance et dégradabilité

Substances dangereuses No. CAS	Résultat	Type de test	Dégradabilité	Temps d'exposition	Méthode
Vinyltrihydroxysilane 143-48-6	Non facilement biodégradable.	aérobie	51 %	28 Jours	OECD Guideline 301 F (Ready Biodegradability: Manometric Respirometry Test)
Triméthoxyvinylsilane 2768-02-7	Non facilement biodégradable.	aérobie	51 %	28 Jours	OECD Guideline 301 F (Ready Biodegradability: Manometric Respirometry Test)
Sebacate de bis(2,2,6,6-tetraméthyl-4-piperidyle) 52829-07-9	Non facilement biodégradable.	aérobie	24 %	28 Jours	OECD Guideline 301 B (Ready Biodegradability: CO2 Evolution Test)
Méthanol 67-56-1	facilement biodégradable	aérobie	82 - 92 %	30 Jours	EU Method C.4-E (Determination of the "Ready" Biodegradability Closed Bottle Test)
dilaurate de dioctyléain 3648-18-8	Non facilement biodégradable.	aérobie	1,9 %	28 day	OECD Guideline 301 F (Ready Biodegradability: Manometric Respirometry Test)

12.3. Potentiel de bioaccumulation

Substances dangereuses No. CAS	Facteur de bioconcentration (BCF)	Temps d'exposition	Température	Espèces	Méthode
Méthanol 67-56-1	< 10	72 h		Leuciscus idus melanotus	non spécifié
dilaurate de dioctylétain 3648-18-8	< 100	30 day		Salmo irideus	OECD Guideline 305 (Bioconcentration: Flow-through Fish Test)

12.4. Mobilité dans le sol

Substances dangereuses No. CAS	LogPow	Température	Méthode
Sebacate de bis(2,2,6,6-tetraméthyl-4-piperidyle) 52829-07-9	0,35	25 °C	OECD Guideline 107 (Partition Coefficient (n-octanol / water), Shake Flask Method)
Méthanol 67-56-1	-0,77		autre guide
dilaurate de dioctylétain 3648-18-8	14,56		non spécifié

12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB

Substances dangereuses No. CAS	PBT / vPvB
Triméthoxyvinylsilane 2768-02-7	Ne remplit pas les critères : Persistant, Bioaccumulable et Toxique (PBT), Très Persistant et Très Bioaccumulable (vPvB).
Sebacate de bis(2,2,6,6-tetraméthyl-4-piperidyle) 52829-07-9	Ne remplit pas les critères : Persistant, Bioaccumulable et Toxique (PBT), Très Persistant et Très Bioaccumulable (vPvB).
Méthanol 67-56-1	Ne remplit pas les critères : Persistant, Bioaccumulable et Toxique (PBT), Très Persistant et Très Bioaccumulable (vPvB).
dilaurate de dioctylétain 3648-18-8	Ne remplit pas les critères : Persistant, Bioaccumulable et Toxique (PBT), Très Persistant et Très Bioaccumulable (vPvB).

12.6. Propriétés perturbant le système endocrinien

Non applicable

12.7. Autres effets néfastes

Il n'y a pas de données disponibles.

RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination

13.1. Méthodes de traitement des déchets

Evacuation du produit:

Doit avec l'accord des autorités locales être traité par élimination spécifique.

Code de déchet

Les clés de déchets ne se réfèrent pas aux produits mais à leur origine. Le fabricant ne peut donc indiquer aucune clé de déchet pour les produits utilisés dans les différentes branches. Les clés indiquées sont des recommandations pour l'utilisateur.
080409

RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport

- 14.1. Numéro ONU ou numéro d'identification**
Pas de matière dangereuse selon le RID, ADR, ADN, IMDG, IATA-DGR
- 14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU**
Pas de matière dangereuse selon le RID, ADR, ADN, IMDG, IATA-DGR
- 14.3. Classe(s) de danger pour le transport**
Pas de matière dangereuse selon le RID, ADR, ADN, IMDG, IATA-DGR
- 14.4. Groupe d'emballage**
Pas de matière dangereuse selon le RID, ADR, ADN, IMDG, IATA-DGR
- 14.5. Dangers pour l'environnement**
Pas de matière dangereuse selon le RID, ADR, ADN, IMDG, IATA-DGR
- 14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur**
Pas de matière dangereuse selon le RID, ADR, ADN, IMDG, IATA-DGR
- 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

Substance appauvrissant la couche d'ozone (Règlement (CE) No 1005/2009):	Non applicable
Consentement préalable en connaissance de cause (Règlement (UE) N° 649/2012):	Non applicable
Polluants organiques persistants (Règlement (UE) 2019/1021):	Non applicable
Teneur VOC (EU)	1,5 %

15.2. Évaluation de la sécurité chimique

Une évaluation sur la sécurité chimique a été menée.

Prescriptions/consignes nationales (France):

Informations générales:	Liste non exhaustive de textes législatifs réglementaires et administratifs applicables au produit:
Préparations dangereuses:	Préparations dangereuses : Code du travail (articles L4411-1 à 6, R4411, R4412, R4722-10 à 12 et 26, R4724-8 à 13), relatif à la déclaration, la classification, l'emballage et l'étiquetage de substances.
Protection des travailleurs:	Hygiène et sécurité au travail: Code du Travail : Articles R 4141-1 à 16 relatives aux commentaires techniques des dispositions concernant l'aération et l'assainissement des lieux de travail. Articles R4141-1-3-4-11-13-16 et R4643-1 (formation à la sécurité). Articles R 4323-104-105 (cuves, bassins, réservoirs). Maladies professionnelles : Code de la Sécurité Sociale (articles L461-1 à 461-8), Tableaux des maladies professionnelles prévu à l'article R 461-1 à 8 publiés dans le fascicule INRS ED835, en accord avec le Ministère de l'Emploi et de la Solidarité.

N° tableau des maladies professionnelles:	65
Protection de l'environnement:	84
	Protection de l'environnement: Déchets: loi 92-646 et 95-101 (relative à l'élimination des déchets et à la récupération des matériaux), décret 2007-1467 2007-10-12, décret 2002-540 (relatif à la classification des déchets dangereux).

RUBRIQUE 16:Autres informations

L'étiquetage du produit est indiqué dans le paragraphe 2. Le texte complet de toutes les abréviations indiquées par des codes dans la fiche de données de sécurité est :

H225 Liquide et vapeurs très inflammables.
H226 Liquide et vapeurs inflammables.
H301 Toxique en cas d'ingestion.
H311 Toxique par contact cutané.
H317 Peut provoquer une allergie cutanée.
H318 Provoque de graves lésions des yeux.
H331 Toxique par inhalation.
H332 Nocif par inhalation.
H360D Peut nuire au fœtus.
H361f Susceptible de nuire à la fertilité.
H370 Risque avéré d'effets graves pour les organes.
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.
H400 Très toxique pour les organismes aquatiques.
H411 Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

ED:	Substance identifiée comme ayant des propriétés perturbateur endocrinien
EU OEL:	Substance ayant une limite d'exposition sur le lieu de travail de l'Union Européenne
EU EXPLD 1:	Substance figurant à l'annexe I, Rég (CE) No. 2019/1148
EU EXPLD 2	Substance figurant à l'annexe II, Rég (CE) No. 2019/1148
SVHC:	Substance extrêmement préoccupante (REACH liste candidate)
PBT:	Substance remplissant les critères de persistance, de bioaccumulation et de toxicité
PBT/vPvB:	Substance remplissant les critères de persistance, de bioaccumulation et de toxicité ainsi que les critères de très grande persistance et de très grande bioaccumulation
vPvB:	Substance remplissant les critères de très grande persistance et de très grande bioaccumulation

Informations complémentaires:

Cette Fiche de données de sécurité a été rédigée pour la vente des produits Henkel et à destination des acquéreurs de ces produits Henkel. Cette FDS se base sur le règlement européen 1907/2006/CE et fournit des informations conformément à la législation applicable uniquement dans l'Union Européenne. A cet égard, aucune déclaration ni garantie ou représentation, quel qu'il soit, n'a été fournie quant au respect de la réglementation en vigueur d'une autre juridiction autre que l'Union Européenne. En cas d'export hors de l'Union Européenne, veuillez consulter la Fiche de Données de Sécurité du pays concerné pour garantir la conformité ou contacter le département Henkel « Sécurité Produits et Affaires Règlementaires » (ua-productsafety.fr@henkel.com), avant d'exporter dans un autre pays hors de l'Union Européenne.

Ces informations sont basées sur nos connaissances actuelles et font référence au produit en l'état où il est livré. Le but est de décrire nos produits en terme de sécurité et non d'en garantir les propriétés.

Cher Client,

HENKEL s'engage à créer un avenir durable en favorisant toutes les opportunités d'amélioration, tout au long de la chaîne de valeur. Si vous souhaitez y contribuer en basculant d'une version papier à une version électronique de la FDS, merci de contacter votre représentant local du Service Clients. Nous recommandons d'utiliser une adresse électronique non-personnelle (par exemple : FDS@votre_societe.com).

Les modifications réalisées dans cette fiche de données de sécurité sont indiquées par une ligne verticale en partie gauche du document. Le texte correspondant est affiché dans une couleur différente sur des champs ombrés