


**FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ**

Date de révision: 06.02.2018

Date d'impression: 14.05.2018

Numéro de la FDS: 000000267946

Valvoline™ MULTI-VEHICLE COOLANT RTU  
 Marque commerciale, Valvoline ou ses filiales, posée dans  
 plusieurs pays  
 874734

Version: 3.0

Conforme à la réglementation n° 1907/2006 (UE), telle que modifiée. - SDSGHS\_FR

**RUBRIQUE 1: Identification de la substance/du mélange et de la société/l'entreprise**
**1.1 Identificateur de produit**

Nom commercial : Valvoline™ MULTI-VEHICLE COOLANT RTU

Marque commerciale, Valvoline ou ses filiales, posée dans  
 plusieurs pays

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

Utilisation recommandée : Refroidissant et antigel.

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

Ellis Enterprises B.V., an affiliate of Valvoline  
 Wieldrechtseweg 39  
 3316 BG Dordrecht  
 Pays-Bas  
 +31 (0)78 654 3500 (aux Pays-Bas), ou  
 prendre contact avec le CSR local

SDS@valvoline.com

**1.4 Numéro d'appel d'urgence**

00-800-825-8654 / 001-859-202-3865, ou appeler  
 le SAMU en composant le 01 40 05 48 48

**Informations sur le produit**

+31 (0)78 654 3500 (aux Pays-Bas), ou prendre  
 contact avec le CSR local

**RUBRIQUE 2: Identification des dangers**
**2.1 Classification de la substance ou du mélange**
**Classification (RÈGLEMENT (CE) No 1272/2008)**

Toxicité aiguë, Catégorie 4

H302: Nocif en cas d'ingestion.

Toxicité spécifique pour certains organes  
 cibles - exposition répétée, Catégorie 2,  
 Reins

H373: Risque présumé d'effets graves pour les  
 organes à la suite d'expositions répétées ou d'une  
 exposition prolongée en cas d'ingestion.

**2.2 Éléments d'étiquetage**
**Étiquetage (RÈGLEMENT (CE) No 1272/2008)**


**FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ**

Date de révision: 06.02.2018

Date d'impression: 14.05.2018

Numéro de la FDS: 000000267946

Version: 3.0

Valvoline™ MULTI-VEHICLE COOLANT RTU  
 Marque commerciale, Valvoline ou ses filiales, posée dans  
 plusieurs pays  
 874734

Pictogrammes de danger :



Mention d'avertissement : Attention

Mentions de danger : H302 Nocif en cas d'ingestion.  
 H373 Risque présumé d'effets graves pour les organes (Reins) à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée en cas d'ingestion.

Conseils de prudence : P101 En cas de consultation d'un médecin, garder à disposition le récipient ou l'étiquette.  
 P102 Tenir hors de portée des enfants.  
**Prévention:**  
 P260 Ne pas respirer les poussières/ fumées/ gaz/ brouillards/ vapeurs/ aérosols.  
 P264 Se laver la peau soigneusement après manipulation.  
 P270 Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant ce produit.  
**Élimination:**  
 P501 Éliminer le contenu/récipient dans une installation d'élimination des déchets agréée.

Composants dangereux qui doivent être listés sur l'étiquette:

Éthylène-Glycol  
 2,2'-Oxydiéthanol  
 nitrite de sodium

### 2.3 Autres dangers

**Conseil supplémentaire**

Pas d'information disponible.

## RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

### 3.2 Mélanges

**Composants dangereux**

Nom Chimique	No.-CAS No.-CE	Classification (RÈGLEMENT (CE))	Concentration (%)

**FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ**

Date de révision: 06.02.2018

Date d'impression: 14.05.2018

Numéro de la FDS: 000000267946

Valvoline™ MULTI-VEHICLE COOLANT RTU  
 Marque commerciale, Valvoline ou ses filiales, posée dans  
 plusieurs pays  
 874734

Version: 3.0

	Numéro d'enregistrement	No 1272/2008)	
Éthylène-Glycol	107-21-1 203-473-3 01-2119456816-28-xxxx	Acute Tox.4; H302 STOT RE2; H373	>= 50,00 - < 60,00
2,2'-Oxydiéthanol	111-46-6 203-872-2 01-2119457857-21-xxxx	Acute Tox.4; H302 STOT RE2; H373	>= 2,50 - < 5,00
nitrite de sodium	7632-00-0 231-555-9 01-2119471836-27-xxxx	Ox. Sol.2; H272 Acute Tox.3; H301 Eye Irrit.2; H319 Aquatic Acute1; H400	>= 0,10 - < 0,25
4(ou 5)-méthyl-1H-benzotriazolide de sodium	64665-57-2 265-004-9	Acute Tox.4; H302 Skin Corr.1B; H314 Eye Dam.1; H318 Aquatic Chronic2; H411	>= 0,10 - < 0,25

Pour l'explication des abréviations voir section 16.

**RUBRIQUE 4: Premiers secours**
**4.1 Description des premiers secours**

- Conseils généraux : S'éloigner de la zone dangereuse.  
 Montrer cette fiche de données de sécurité au médecin traitant.  
 Ne pas laisser la victime sans surveillance.
- En cas d'inhalation : En cas d'inhalation, transporter la personne hors de la zone contaminée.  
 En cas d'inconscience, allonger en position latérale stable et appeler un médecin.  
 Si les troubles se prolongent, consulter un médecin.
- En cas de contact avec la peau : Des premiers secours ne sont pas normalement nécessaires.  
 Cependant, il est recommandé de nettoyer les zones exposées en les lavant avec de l'eau et du savon.
- En cas de contact avec les yeux : Rincer les yeux à l'eau par mesure de précaution.  
 Enlever les lentilles de contact.  
 Protéger l'oeil intact.  
 Si l'irritation oculaire persiste, consulter un médecin spécialiste.


**FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ**

Date de révision: 06.02.2018

Date d'impression: 14.05.2018

Numéro de la FDS: 000000267946

Valvoline™ MULTI-VEHICLE COOLANT RTU  
 Marque commerciale, Valvoline ou ses filiales, posée dans  
 plusieurs pays  
 874734

Version: 3.0

En cas d'ingestion : Appeler un médecin.  
 Se rincer la bouche à l'eau.  
 Ne pas faire boire de lait ou de boissons alcoolisées.  
 Ne jamais rien faire avaler à une personne inconsciente.  
 Si les troubles se prolongent, consulter un médecin.

**4.2 Principaux symptômes et effets, aigus et différés**

Symptômes : Les signes et les symptômes d'exposition à ce matériau par inhalation, ingestion et/ou absorption à travers la peau, peuvent inclure :

- troubles de l'estomac ou des intestins (nausées, vomissements, diarrhée)
- irritation (nez, gorge, voies respiratoires)
- Toux
- douleur dans l'abdomen et le bas du dos
- cyanose (provoque une coloration bleue de la peau et des ongles due à un manque d'oxygène)
- œdème pulmonaire (accumulation de liquide dans les tissus des poumons)
- insuffisance rénale
- Convulsions

Risques : Les effets d'un empoisonnement aiguë à l'éthylèneglycol apparaissent en trois stades relativement distincts. Le stade initial, qui se produit peu après l'exposition, dure de 6 à 12 heures et se caractérise par des effets sur le système nerveux central (hilarité passagère, nausées, vomissements et, dans les cas graves, coma, convulsions et éventuellement la mort). Le deuxième stade dure de 12 à 36 heures après l'exposition et commence par l'apparition d'un coma. Cette phase est caractérisée par une tachypnée, une tachycardie, une légère hypotension, une cyanose et, dans les cas graves, un œdème pulmonaire, une bronchopneumonie, une hypertrophie cardiaque et une insuffisance cardiaque globale. Le stade final se produit de 24 à 72 heures après l'exposition; il se caractérise par une insuffisance rénale s'échelonnant d'une légère élévation de l'azotémie et de la concentration de créatinine dans le sang suivie d'un rétablissement à une anurie complète accompagnée d'une nécrose tubulaire aiguë et pouvant entraîner la mort. Une oxalurie est observée dans la plupart des cas. Le résultat d'examens de laboratoire le plus significatif dans les cas d'intoxication à l'éthylèneglycol est une acidose métabolique marquée.

Nocif en cas d'ingestion.



## FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Date de révision: 06.02.2018

Date d'impression: 14.05.2018

Numéro de la FDS: 000000267946

Valvoline™ MULTI-VEHICLE COOLANT RTU  
 Marque commerciale, Valvoline ou ses filiales, posée dans  
 plusieurs pays  
 874734

Version: 3.0

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

Traitement : Ce produit contient de l'éthylèneglycol. L'éthanol diminue le métabolisme de l'éthylèneglycol en métabolites toxiques. De l'éthanol devrait être administré dès que possible dans les cas d'empoisonnement grave, étant donné que la demi-vie d'élimination de l'éthylèneglycol est de 3 heures. Si les soins médicaux sont différés de plusieurs heures, donner au patient, par voie orale, trois ou quatre verres de 3cl de whisky à 43 degrés ou plus avant ou pendant le transport à l'hôpital. La fomepizole (méthyl-4 pyrazole) est un antagoniste efficace de l'alcool-déshydrogénase et, en tant que tel, peut être utilisée comme antidote lors du traitement d'un empoisonnement à l'éthylèneglycol. Une hémodialyse élimine efficacement l'éthylèneglycol et ses métabolites de l'organisme.

## RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie

### 5.1 Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés : Utiliser des moyens d'extinction appropriés aux conditions locales et à l'environnement proche.  
 Eau pulvérisée  
 Mousse  
 Dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>)  
 Poudre chimique sèche

Moyens d'extinction inappropriés : Jet d'eau à grand débit

### 5.2 Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Dangers spécifiques pendant la lutte contre l'incendie : Ne pas laisser pénétrer l'eau d'extinction contaminée dans les égouts ou les cours d'eau.

Produits de combustion dangereux : Alcools  
 Aldéhydes  
 gaz carbonique et monoxyde de carbone  
 éthers  
 fumées toxiques  
 Hydrocarbures

### 5.3 Conseils aux pompiers

Équipements de protection particuliers des pompiers : En cas d'incendie, porter un appareil de protection respiratoire autonome.



## FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Date de révision: 06.02.2018

Date d'impression: 14.05.2018

Numéro de la FDS: 000000267946

Version: 3.0

Valvoline™ MULTI-VEHICLE COOLANT RTU  
 Marque commerciale, Valvoline ou ses filiales, posée dans  
 plusieurs pays  
 874734

Méthodes spécifiques d'extinction : Le produit est compatible avec les agents standards de lutte contre le feu.

Information supplémentaire : Procédure standard pour feux d'origine chimique.

### RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

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

Précautions individuelles : Les personnes ne portant pas d'équipement de protection devraient être exclues de la zone contaminée jusqu'à ce qu'elle soit complètement nettoyée.  
 Respecter toutes les réglementations gouvernementales, provinciales et locales applicables.

#### 6.2 Précautions pour la protection de l'environnement

Précautions pour la protection de l'environnement : Éviter que le produit arrive dans les égouts.  
 Éviter tout déversement ou fuite supplémentaire, si cela est possible en toute sécurité.  
 En cas de pollution de cours d'eau, lacs ou égouts, informer les autorités compétentes conformément aux dispositions locales.

#### 6.3 Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Méthodes de nettoyage : Conserver dans des récipients adaptés et fermés pour l'élimination.

#### 6.4 Référence à d'autres rubriques

Pour d'autres informations voir Section 8 et Section 13 de la fiche de données de sécurité.

### RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage

#### 7.1 Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Conseils pour une manipulation sans danger : Ne pas inhaler les vapeurs/poussières.  
 Ne pas fumer.  
 Le récipient vide est dangereux.  
 Ne pas manger, fumer ou boire dans la zone de travail.  
 Équipement de protection individuel, voir section 8.  
 Éliminer l'eau de rinçage en accord avec les réglementations locales et nationales.

Indications pour la protection : Mesures préventives habituelles pour la protection contre


**FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ**

Date de révision: 06.02.2018

Date d'impression: 14.05.2018

Numéro de la FDS: 000000267946

Version: 3.0

Valvoline™ MULTI-VEHICLE COOLANT RTU  
 Marque commerciale, Valvoline ou ses filiales, posée dans  
 plusieurs pays  
 874734

contre l'incendie et  
 l'explosion

l'incendie.

Mesures d'hygiène

: Se laver les mains avant les pauses et à la fin de la journée  
 de travail. Ne pas manger et ne pas boire pendant l'utilisation.  
 Ne pas fumer pendant l'utilisation.

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

Exigences concernant les aires de stockage et les conteneurs : Tenir le récipient bien fermé dans un endroit sec et bien aéré.

Autres données : Pas de décomposition si le produit est entreposé et utilisé selon les prescriptions.

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

Utilisation(s) particulière(s) : Donnée non disponible

**RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle**
**8.1 Paramètres de contrôle**
**Limites d'exposition professionnelle**

Composants	No.-CAS	Type de valeur (Type d'exposition)	Paramètres de contrôle	Base
Éthylène-Glycol	107-21-1	TWA	20 ppm 52 mg/m3	2000/39/EC
		STEL	40 ppm 104 mg/m3	2000/39/EC
		VLCT (VLE) (Vapeur)	40 ppm 104 mg/m3 Vapeur	FR VLE
		VME (Vapeur)	20 ppm 52 mg/m3 Vapeur	FR VLE

**8.2 Contrôles de l'exposition**
**Mesures d'ordre technique**

Fournir mécanique suffisante (générale et / ou locale) de ventilation pour maintenir l'exposition en dessous des normes d'exposition (le cas échéant) ou au-dessous des niveaux qui cause connue, suspectée ou effets indésirables apparents.


**FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ**

Date de révision: 06.02.2018

Date d'impression: 14.05.2018

Numéro de la FDS: 000000267946

Valvoline™ MULTI-VEHICLE COOLANT RTU  
 Marque commerciale, Valvoline ou ses filiales, posée dans  
 plusieurs pays  
 874734

Version: 3.0

**Équipement de protection individuelle**

Protection des yeux : Non requis dans des conditions d'utilisation normales. Portez des lunettes contre les éclaboussures s'il y a possibilité que des matériaux soient pulvérisés ou éclaboussent les yeux.

Protection des mains

Remarques : Il convient de discuter au préalable avec le fournisseur des gants de protection si ceux-ci sont bien adaptés à un poste de travail spécifique.

Protection de la peau et du corps : Porter selon besoins:  
 Vêtements étanches  
 Chaussures de sécurité  
 Choisir la protection individuelle suivant la quantité et la concentration de la substance dangereuse au poste de travail.

---

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

Aspect : liquide

Couleur : jaune clair

Odeur : Donnée non disponible

Seuil olfactif : Donnée non disponible

pH : env. 10

Point de fusion/point de congélation : < -34 °C

Point/intervalle d'ébullition : Donnée non disponible

Point d'éclair : Non applicable

Taux d'évaporation : Donnée non disponible

Inflammabilité (solide, gaz) : Donnée non disponible

Limite d'explosivité, supérieure : Donnée non disponible

Limite d'explosivité, inférieure : Donnée non disponible




**FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ**

Date de révision: 06.02.2018

Date d'impression: 14.05.2018

Numéro de la FDS: 000000267946

Version: 3.0

Valvoline™ MULTI-VEHICLE COOLANT RTU  
 Marque commerciale, Valvoline ou ses filiales, posée dans  
 plusieurs pays  
 874734

Pression de vapeur : Donnée non disponible

Densité de vapeur relative : Donnée non disponible

Densité relative : Donnée non disponible

Densité : env. 1,08 gcm<sup>3</sup> (20 °C)

Solubilité(s)  
 Hydrosolubilité : soluble

Solubilité dans d'autres solvants : Donnée non disponible

Coefficient de partage: n-octanol/eau : Donnée non disponible

Température de décomposition : Donnée non disponible

Viscosité  
 Viscosité, dynamique : Donnée non disponible

Viscosité, cinématique : Donnée non disponible

Propriétés comburantes : Donnée non disponible

## 9.2 Autres informations

Donnée non disponible

---

## RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité

### 10.1 Réactivité

Pas de décomposition si le produit est entreposé et utilisé selon les prescriptions.

### 10.2 Stabilité chimique

Stable dans les conditions recommandées de stockage.

### 10.3 Possibilité de réactions dangereuses

Réactions dangereuses : Le produit ne subira pas de polymérisation dangereuse.

### 10.4 Conditions à éviter

Conditions à éviter : chaleur excessive

### 10.5 Matières incompatibles



## FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Date de révision: 06.02.2018

Date d'impression: 14.05.2018

Numéro de la FDS: 000000267946

Valvoline™ MULTI-VEHICLE COOLANT RTU  
 Marque commerciale, Valvoline ou ses filiales, posée dans  
 plusieurs pays  
 874734

Version: 3.0

Matières à éviter : Acides  
 Aldéhydes  
 Métaux alcalins  
 Métaux alcalino-terreux  
 Bases  
 alcalis forts  
 Oxydants forts  
 Composés du soufre

### 10.6 Produits de décomposition dangereux

Produits de décomposition dangereux : Alcools  
 Aldéhydes  
 dioxyde de carbone et monoxyde de carbone  
 éthers  
 Hydrocarbures  
 Acides organiques  
 cétones

## RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

### 11.1 Informations sur les effets toxicologiques

Informations sur les voies d'exposition probables : Inhalation  
 Contact avec la peau  
 Contact avec les Yeux  
 L'ingestion

#### Toxicité aiguë

Nocif en cas d'ingestion.

#### Produit:

Toxicité aiguë par voie orale : Remarques: L'ingestion de médicaments contaminés au diéthylène-glycol a entraîné des lésions rénales et le décès chez les humains. Les produits contenant du diéthylène-glycol doivent être considérés toxiques par ingestion.

Toxicité aiguë par voie cutanée : Remarques: L'absorption de ce produit (ou d'un composant) au travers de la peau peut être accrue en cas de lésions cutanées.

#### Composants:

##### ETHYLENE GLYCOL:

Toxicité aiguë par voie orale : DL0 (Humaine): Estimé 1,56 g/kg


**FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ**

Date de révision: 06.02.2018

Date d'impression: 14.05.2018

Numéro de la FDS: 00000267946

Version: 3.0

Valvoline™ MULTI-VEHICLE COOLANT RTU  
 Marque commerciale, Valvoline ou ses filiales, posée dans  
 plusieurs pays  
 874734

Evaluation: **Le composant / mélange est classé dans la toxicité orale aiguë, catégorie 4.**

Toxicité aiguë par inhalation : **CL50 (Rat): 10,9 mg/l**  
 Durée d'exposition: **1 h**  
 Atmosphère de test: **poussières/brouillard**  
 Evaluation: **Aucun effet indésirable n'a été observé dans les tests de toxicité aiguë par inhalation.**

Toxicité aiguë par voie cutanée : **DL50 (Lapin): 9.530 mg/kg**

Toxicité aiguë (autres voies d'administration) : **DL50 (Rat): 5.010 mg/kg**  
 Voie d'application: **Intrapéritonéal**

**Composants:**
**DIETHYLENE GLYCOL:**

Toxicité aiguë par voie orale : **DL50 (Humaine): Prévu 1.120 mg/kg**  
 Organes cibles: **Reins**

Toxicité aiguë par inhalation : **CL50 (Rat): > 4,6 mg/l**  
 Durée d'exposition: **4 h**  
 Atmosphère de test: **poussières/brouillard**  
 Evaluation: **Aucun effet indésirable n'a été observé dans les tests de toxicité aiguë par inhalation.**

Toxicité aiguë par voie cutanée : **DL50 (Lapin): 13.300 mg/kg**

**Composants:**
**NITRITE DE SODIUM:**

Toxicité aiguë par voie orale : **DL50 (Rat): 180 mg/kg**

Toxicité aiguë par inhalation : **CL50 (Rat): 5,5 mg/l**  
 Durée d'exposition: **4 h**

**Composants:**
**4(ou 5)-méthyl-1H-benzotriazolide de sodium:**

Toxicité aiguë par voie orale : **DL50 (Rat, femelle): 735 mg/kg**

Toxicité aiguë par voie cutanée : **DL50 (Lapin): > 2.000 mg/kg**  
 Evaluation: **Non classé comme ayant une toxicité aiguë en cas d'absorption cutanée dans les classifications SGH.**



## FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Date de révision: 06.02.2018

Date d'impression: 14.05.2018

Numéro de la FDS: 000000267946

Version: 3.0

Valvoline™ MULTI-VEHICLE COOLANT RTU  
 Marque commerciale, Valvoline ou ses filiales, posée dans  
 plusieurs pays  
 874734

### Corrosion cutanée/irritation cutanée

Non classé sur la base des informations disponibles.

#### Composants:

##### ETHYLENE GLYCOL:

Espèce: **Lapin**Résultat: **Pas d'irritation de la peau**

##### DIETHYLENE GLYCOL:

Espèce: **Humain**Résultat: **Légère irritation passagère**

##### NITRITE DE SODIUM:

Résultat: **Pas d'irritation de la peau**

##### 4(ou 5)-méthyl-1H-benzotriazolide de sodium:

Résultat: **Corrosif pour la peau**

### Lésions oculaires graves/irritation oculaire

Non classé sur la base des informations disponibles.

#### Produit:

Remarques: Irritation ou lésion de l'œil peu probables.

#### Composants:

##### ETHYLENE GLYCOL:

Résultat: **Légère irritation passagère**

##### DIETHYLENE GLYCOL:

Espèce: **Lapin**Résultat: **Légère irritation passagère**

##### NITRITE DE SODIUM:

Résultat: **Irritant pour les yeux.**

##### 4(ou 5)-méthyl-1H-benzotriazolide de sodium:

Résultat: **Corrosif**

### Sensibilisation respiratoire ou cutanée

Sensibilisation cutanée: Non classé sur la base des informations disponibles.

Sensibilisation respiratoire: Non classé sur la base des informations disponibles.

#### Composants:

##### ETHYLENE GLYCOL:

Type de Test: **Test de Maximalisation**Espèce: **Cochon d'Inde**Evaluation: **Ne provoque pas de sensibilisation de la peau.**



## FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Date de révision: 06.02.2018

Date d'impression: 14.05.2018

Numéro de la FDS: 000000267946

Version: 3.0

Valvoline™ MULTI-VEHICLE COOLANT RTU  
 Marque commerciale, Valvoline ou ses filiales, posée dans  
 plusieurs pays  
 874734

### DIETHYLENE GLYCOL:

Type de Test: **Test de Maximalisation**Espèce: **Cochon d'Inde**Méthode: **Directive 67/548/CEE, Annexe V, B.6.**

### Mutagénicité sur les cellules germinales

Non classé sur la base des informations disponibles.

### Composants:

#### ETHYLENE GLYCOL:

Génotoxicité in vitro : Type de Test: **Test de Ames**  
 Espèce utilisée pour le test: **Salmonella typhimurium**  
 Activation du métabolisme: **avec ou sans activation**  
**métabolique**  
 Résultat: **négatif**

#### DIETHYLENE GLYCOL:

Génotoxicité in vitro : Type de Test: **Test de Ames**  
 Activation du métabolisme: **avec ou sans activation**  
**métabolique**  
 Méthode: **OCDE ligne directrice 471**  
 Résultat: **négatif**  
 BPL: **oui**

: Espèce utilisée pour le test: **Cellules d'ovaires de hamster**  
**chinois**  
 Activation du métabolisme: **avec ou sans activation**  
**métabolique**  
 Méthode: **OCDE ligne directrice 479**  
 Résultat: **négatif**  
 BPL: **oui**

Génotoxicité in vivo : Type de Test: **Test du micronucleus in vivo**  
 Espèce utilisée pour le test: **Souris**  
 Méthode: **OCDE ligne directrice 474**  
 Résultat: **négatif**  
 BPL: **oui**

### Cancérogénicité

Non classé sur la base des informations disponibles.

### Toxicité pour la reproduction

Non classé sur la base des informations disponibles.

### Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique

Non classé sur la base des informations disponibles.



## FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Date de révision: 06.02.2018

Date d'impression: 14.05.2018

Numéro de la FDS: 000000267946

Version: 3.0

Valvoline™ MULTI-VEHICLE COOLANT RTU  
 Marque commerciale, Valvoline ou ses filiales, posée dans  
 plusieurs pays  
 874734

### Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition répétée

Non classé sur la base des informations disponibles.

#### Composants:

##### ETHYLENE GLYCOL:

Voies d'exposition: **Ingestion**

Organes cibles: **Reins**

Evaluation: **Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.**

##### DIETHYLENE GLYCOL:

Voies d'exposition: **Ingestion**

Organes cibles: **Reins**

Evaluation: **Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.**

### Toxicité par aspiration

Non classé sur la base des informations disponibles.

### Expérience de l'exposition humaine

#### Composants:

##### DIETHYLENE GLYCOL:

Informations générales: **Foie**

### Information supplémentaire

#### Produit:

Remarques: Donnée non disponible

## RUBRIQUE 12: Informations écologiques

### 12.1 Toxicité

#### Composants:

Éthylène-Glycol

Toxicité pour les poissons : **CL50 (Lepomis macrochirus (Crapet arlequin)): 27.540 mg/l**  
 Durée d'exposition: **96 h**  
 Type de Test: **Essai en statique**

**CL50 (Pimephales promelas (Vairon à grosse tête)): 8.050 mg/l**  
 Durée d'exposition: **96 h**


**FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ**

Date de révision: 06.02.2018

Date d'impression: 14.05.2018

Numéro de la FDS: 000000267946

Version: 3.0

Valvoline™ MULTI-VEHICLE COOLANT RTU  
 Marque commerciale, Valvoline ou ses filiales, posée dans  
 plusieurs pays  
 874734

Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques	: <b>CL50 (Daphnia magna (Grande daphnie))</b> : > 10.000 mg/l Durée d'exposition: 48 h Type de Test: <b>Essai en statique</b>
Toxicité pour les algues	: <b>CE50 (Pseudokirchneriella subcapitata (algues vertes))</b> : 6.500 - 13.000 mg/l Point final: <b>Inhibition de la croissance</b> Durée d'exposition: <b>7 Jrs</b>
Toxicité pour les poissons (Toxicité chronique)	: <b>NOEC</b> : 32.000 mg/l Durée d'exposition: <b>7 jr</b> Espèce: <b>Pimephales promelas (Vairon à grosse tête)</b>
Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques (Toxicité chronique)	: <b>NOEC</b> : 24.000 mg/l Durée d'exposition: <b>7 jr</b> Espèce: <b>Daphnia magna (Grande daphnie)</b>

**2,2'-Oxydiéthanol**

Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques	: <b>CL50 (Daphnia magna)</b> : > 10.000 mg/l Durée d'exposition: 24 h Type de Test: <b>Essai en statique</b> Méthode: <b>DIN 38412</b>
---	--

**nitrite de sodium**

Toxicité pour les poissons	: <b>CL50 (Pimephales promelas (Vairon à grosse tête))</b> : 2,35 - 3,81 mg/l Durée d'exposition: 96 h Type de Test: <b>Essai en dynamique</b>
	: <b>CL50 (Oncorhynchus mykiss (Truite arc-en-ciel))</b> : 0,54 - 26,3 mg/l Durée d'exposition: 96 h Type de Test: <b>Essai en dynamique</b>
Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques	: <b>CE50 (Daphnia magna)</b> : 15,4 mg/l Durée d'exposition: 48 h Type de Test: <b>Essai en statique</b> Méthode: <b>OCDE Ligne directrice 202</b>
Toxicité pour les algues	: <b>CE50 (Desmodesmus subspicatus (algues vertes))</b> : > 100 mg/l Durée d'exposition: 72 h Type de Test: <b>Inhibition de la croissance</b> Méthode: <b>OCDE Ligne directrice 201</b>
Toxicité pour les bactéries	: <b>CE10 (boue activée)</b> : 210 mg/l Durée d'exposition: 3 h

**FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ**

Date de révision: 06.02.2018

Date d'impression: 14.05.2018

Numéro de la FDS: 000000267946

Valvoline™ MULTI-VEHICLE COOLANT RTU  
 Marque commerciale, Valvoline ou ses filiales, posée dans  
 plusieurs pays  
 874734

Version: 3.0

	Type de Test: <b>Essai en statique</b> Méthode: <b>OCDE Ligne directrice 209</b>
Toxicité pour les poissons (Toxicité chronique)	: <b>NOEC: 6,16 mg/l</b> Durée d'exposition: <b>31 jr</b> Espèce: <b>Ictalurus catus (Poisson chat)</b> Type de Test: <b>Essai en dynamique</b>
Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques (Toxicité chronique)	: <b>NOEC: 9,86 mg/l</b> Durée d'exposition: <b>80 jr</b> Espèce: <b>Invertébrés aquatiques</b> Type de Test: <b>Essai en statique</b>

**4(ou 5)-méthyl-1H-benzotriazole de sodium**

Toxicité pour les poissons	: <b>CL50 (Lepomis macrochirus (Crapet arlequin)): &gt; 173 mg/l</b> Durée d'exposition: <b>96 h</b>  <b>CL50 (Danio rerio (poisson zèbre)): 122 mg/l</b> Durée d'exposition: <b>96 h</b>
Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques	: <b>CE50 (Daphnia magna): 280 mg/l</b> Durée d'exposition: <b>48 h</b>
Toxicité pour les algues	: <b>CE50 (Pseudokirchneriella subcapitata (algues vertes)): 26,2 mg/l</b> Durée d'exposition: <b>72 h</b> Type de Test: <b>Inhibition de la croissance</b>
Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques (Toxicité chronique)	: <b>EC10: 0,4 mg/l</b> Durée d'exposition: <b>21 jr</b> Espèce: <b>Daphnia magna</b> Type de Test: <b>Essai en semi-statique</b> Méthode: <b>OCDE Ligne directrice 211</b> Remarques: <b>L'information fournie est basée sur les données de substances similaires.</b>

**12.2 Persistance et dégradabilité**
**Composants:**

Éthylène-Glycol

Biodégradabilité	: Résultat: <b>Facilement biodégradable.</b> Biodégradation: <b>90 - 100 %</b> Durée d'exposition: <b>10 jr</b> Méthode: <b>OCDE Ligne directrice 301</b>
------------------	--

2,2'-Oxydiéthanol

Biodégradabilité	: Résultat: <b>Facilement biodégradable.</b>
------------------	--



**FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ**

Date de révision: 06.02.2018

Date d'impression: 14.05.2018

Numéro de la FDS: 000000267946

Valvoline™ MULTI-VEHICLE COOLANT RTU  
 Marque commerciale, Valvoline ou ses filiales, posée dans  
 plusieurs pays  
 874734

Version: 3.0

Biodégradation: **70 - 80 %**  
 Durée d'exposition: **28 jr**  
 Méthode: **OCDE Ligne directrice 301B**

nitrite de sodium

Biodégradabilité : Résultat: **Les méthodes pour déterminer la biodégradabilité ne sont pas valables pour les substances inorganiques.**

4(ou 5)-méthyl-1H-benzotriazolide de sodium

Biodégradabilité : Résultat: **Difficilement biodégradable.**  
 Biodégradation: **> 70 %**  
 Durée d'exposition: **28 jr**  
 Méthode: **OCDE Ligne directrice 302B**

**12.3 Potentiel de bioaccumulation**
**Composants:**

Éthylène-Glycol

Bioaccumulation : Espèce: **Crayfish (Procambarus)**  
 Durée d'exposition: **61 jr**  
 Concentration: **1000 mg/l**  
 Facteur de bioconcentration (FBC): **0,27**  
 Méthode: **Essai en dynamique**

Coefficient de partage: n-  
 octanol/eau : log Pow: **-1,36**

2,2'-Oxydiéthanol

Bioaccumulation : Espèce: **Leuciscus idus(Ide)**  
 Facteur de bioconcentration (FBC): **100**

Coefficient de partage: n-  
 octanol/eau : log Pow: **-1,47**

nitrite de sodium

Coefficient de partage: n-  
 octanol/eau : log Pow: **-3,700 (25 °C)**


4(ou 5)-méthyl-1H-benzotriazolide de sodium

Coefficient de partage: n-  
 octanol/eau : log Pow: **0,658**

**12.4 Mobilité dans le sol**
**Composants:**

nitrite de sodium

Stabilité dans le sol : Remarques: **On ne s'attend pas à une absorption par le sol.**

		Page: 18
<b>FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ</b>		Date de révision: 06.02.2018
		Date d'impression: 14.05.2018
		Numéro de la FDS: 000000267946
Valvoline™ MULTI-VEHICLE COOLANT RTU Marque commerciale, Valvoline ou ses filiales, posée dans plusieurs pays 874734		Version: 3.0

## 12.5 Résultats des évaluations PBT et vPvB

Non pertinent

## 12.6 Autres effets néfastes

### Produit:

Information écologique supplémentaire : Donnée non disponible

## RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination

### 13.1 Méthodes de traitement des déchets

- Produit : Ne pas jeter les déchets à l'égout.  
 Ne pas contaminer les étangs, les voies navigables ou les fossés avec des résidus de produits chimiques ou des emballages déjà utilisés.  
 Envoyer à une entreprise autorisée à gérer les déchets.
- Emballages contaminés : Vider les restes.  
 Eliminer comme produit non utilisé.  
 Les conteneurs vides doivent être acheminés vers un site agréé pour le traitement des déchets à des fins de recyclage ou d'élimination.  
 Ne pas réutiliser des récipients vides.

## RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport

### RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport

#### 14.1 Numéro ONU

**ADN:** Marchandise non dangereuse

**ADR:** Marchandise non dangereuse

**ASSOCIATION INTERNATIONALE DU TRANSPORT AÉRIEN (IATA, International Air Transport Association) - FRET:** Marchandise non dangereuse

**ASSOCIATION INTERNATIONALE DU TRANSPORT AÉRIEN (IATA) - PASSAGERS:** Marchandise non dangereuse

**RÈGLEMENTATION INTERNATIONALE DU TRANSPORT MARITIME DES MATIÈRES**

**DANGEREUSES (IMDG):** Marchandise non dangereuse

**RID:** Marchandise non dangereuse

#### 14.2 Désignation officielle de transport de l'ONU

**ADN:** Marchandise non dangereuse


**FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ**

Date de révision: 06.02.2018

Date d'impression: 14.05.2018

Numéro de la FDS: 000000267946

Valvoline™ MULTI-VEHICLE COOLANT RTU  
 Marque commerciale, Valvoline ou ses filiales, posée dans  
 plusieurs pays  
 874734

Version: 3.0

**ADR:** Marchandise non dangereuse

**ASSOCIATION INTERNATIONALE DU TRANSPORT AÉRIEN (IATA, International Air Transport Association) - FRET:** Marchandise non dangereuse

**ASSOCIATION INTERNATIONALE DU TRANSPORT AÉRIEN (IATA) - PASSAGERS:** Marchandise non dangereuse

**RÉGLEMENTATION INTERNATIONALE DU TRANSPORT MARITIME DES MATIÈRES**

**DANGEREUSES (IMDG):** Marchandise non dangereuse

**RID:** Marchandise non dangereuse

#### 14.3 Classe(s) de danger pour le transport

**ADN:** Marchandise non dangereuse

**ADR:** Marchandise non dangereuse

**ASSOCIATION INTERNATIONALE DU TRANSPORT AÉRIEN (IATA, International Air Transport Association) - FRET:** Marchandise non dangereuse

**ASSOCIATION INTERNATIONALE DU TRANSPORT AÉRIEN (IATA) - PASSAGERS:** Marchandise non dangereuse

**RÉGLEMENTATION INTERNATIONALE DU TRANSPORT MARITIME DES MATIÈRES**

**DANGEREUSES (IMDG):** Marchandise non dangereuse

**RID:** Marchandise non dangereuse

#### 14.4 Groupe d'emballage

**ADN:** Marchandise non dangereuse

**ADR:** Marchandise non dangereuse

**ASSOCIATION INTERNATIONALE DU TRANSPORT AÉRIEN (IATA, International Air Transport Association) - FRET:** Marchandise non dangereuse

**ASSOCIATION INTERNATIONALE DU TRANSPORT AÉRIEN (IATA) - PASSAGERS:** Marchandise non dangereuse

**RÉGLEMENTATION INTERNATIONALE DU TRANSPORT MARITIME DES MATIÈRES**

**DANGEREUSES (IMDG):** Marchandise non dangereuse

**RID:** Marchandise non dangereuse

#### 14.5 Dangers pour l'environnement

**ADN:** Non applicable

**ADR:** Non applicable

**ASSOCIATION INTERNATIONALE DU TRANSPORT AÉRIEN (IATA, International Air Transport Association) - FRET:** Non applicable

**ASSOCIATION INTERNATIONALE DU TRANSPORT AÉRIEN (IATA) - PASSAGERS:** Non applicable


**RÉGLEMENTATION INTERNATIONALE DU TRANSPORT MARITIME DES MATIÈRES**

**DANGEREUSES (IMDG):** Dangereux pour l'environnement, POLLUANT MARIN

**RID:** Non applicable

#### 14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

non applicable

		Page: 20
<b>FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ</b>		Date de révision: 06.02.2018
		Date d'impression: 14.05.2018
		Numéro de la FDS: 000000267946
Valvoline™ MULTI-VEHICLE COOLANT RTU Marque commerciale, Valvoline ou ses filiales, posée dans plusieurs pays 874734		Version: 3.0

#### 14.7 Transport en vrac conformément à l'annexe II de la convention Marpol 73/78 et au recueil IBC

Type de navire: non applicable  
 Codes de danger: non applicable  
 Catégorie de polluants: non applicable

Les descriptions des produits dangereux (lorsque indiquées ci-dessus) peuvent ne pas indiquer la quantité, l'utilisation finale ou les exceptions particulières à certaines régions qui peuvent s'appliquer. Consultez les documents d'expédition pour avoir accès aux descriptions propres à l'expédition.

### 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 (CE) N° 1005/2009 relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone : Non applicable
- Règlement (CE) N° 850/2004 concernant les polluants organiques persistants : Non applicable
- REACH - Liste des substances soumises à autorisation (Annexe XIV) : Non applicable
- REACH - Restrictions applicables à la fabrication, la mise sur le marché et l'utilisation de certaines substances et préparations dangereuses et de certains articles dangereux (Annexe XVII) : Non applicable
- REACH - Listes des substances extrêmement préoccupantes candidates en vue d'une autorisation (Article 57). : Non applicable
- Règlement (CE) N° 649/2012 du Parlement européen et du Conseil concernant les exportations et importations de produits chimiques dangereux : Non applicable
- Seveso III: Directive 2012/18/UE du Parlement européen et du Conseil concernant la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses.  
Non applicable
- Maladies Professionnelles (R-461-3, France) : Affections engendrées par les solvants organiques liquides à usage professionnel (indiqués dans le tableau).
- Autres réglementations : Les jeunes de moins de 18 ans ne sont pas autorisés à travailler avec ce produit selon la directive européenne


**FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ**

Date de révision: 06.02.2018

Date d'impression: 14.05.2018

Numéro de la FDS: 000000267946

Version: 3.0

Valvoline™ MULTI-VEHICLE COOLANT RTU  
 Marque commerciale, Valvoline ou ses filiales, posée dans  
 plusieurs pays  
 874734

94/33/CE sur la protection des jeunes au travail.

**Les composants de ce produit figurent dans les inventaires suivants:**

LIS	: Ce produit contient un ou plusieurs composants qui ne sont pas sur la liste canadienne DSL et ont des limites quantitatives annuelle
AICS	N'est pas en conformité avec l'inventaire
ENCS	N'est pas en conformité avec l'inventaire
KECI	N'est pas en conformité avec l'inventaire
PICCS	N'est pas en conformité avec l'inventaire
IECSC	Listé ou en conformité avec l'inventaire
TSCA	Pas dans l'inventaire TSCA

**Inventaires**

AICS (Australie), LIS (Canada), IECSC (Chine), REACH (Union Européenne), ENCS (Japon) ISHL (Japon), KECI (Corée), NZIoC (Nouvelle-Zélande), PICCS (Philippines), TCSI (Taiwan), TSCA (USA)

**15.2 Évaluation de la sécurité chimique**

Donnée non disponible


---

**RUBRIQUE 16: Autres informations**
**Information supplémentaire**

Date de révision: 06.02.2018

**Texte complet pour phrase H**

H272	Peut aggraver un incendie; comburant.
<b>H301</b>	Toxique en cas d'ingestion.
H302	Nocif en cas d'ingestion.
<b>H314</b>	Provoque des brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.
H318	Provoque de graves lésions des yeux.
<b>H319</b>	Provoque une sévère irritation des yeux.
<b>H373</b>	Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée en cas d'ingestion.
<b>H400</b>	Très toxique pour les organismes aquatiques.
H411	Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à

		Page: 22
<b>FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ</b>		Date de révision: 06.02.2018
		Date d'impression: 14.05.2018
		Numéro de la FDS: 000000267946
Valvoline™ MULTI-VEHICLE COOLANT RTU Marque commerciale, Valvoline ou ses filiales, posée dans plusieurs pays 874734		Version: 3.0


long terme.

Autres informations : Les renseignements fournis dans ce document sont réputés précis mais rien ne garantit qu'ils proviennent de la société ou non. Il est recommandé aux destinataires de vérifier à l'avance si les renseignements sont actuels, valides et adéquats pour leur situation personnelle. La présente fiche technique a été élaborée par le service de la sécurité et de la santé d'Valvoline (+31 (0)78 654 3500).

Sources des principales données utilisées pour l'établissement de la fiche de données de sécurité  
Données internes d'Valvoline, y compris les rapports d'essais propres et parrainés  
La CEE-ONU administre les accords régionaux mettant en œuvre le système général harmonisé d'étiquetage (SGH) et de transport.

Liste des abréviations et acronymes qui pourraient être, mais pas nécessairement sont utilisés dans cette fiche de données de sécurité :

ACGIH : Conférence américaine des hygiénistes industriels (American Conference of Industrial Hygienists)  
IEB : Indice d'exposition biologique (Biological Exposure Index, BEI)  
CAS : Chemical Abstracts Service (une division d'American Chemical Society).  
CMR : Cancérogène, mutagène ou toxique pour la reproduction (Carcinogenic, Mutagenic or Toxic for Reproduction)  
CExx : Concentration Effective de xx  
FG : Qualité alimentaire (Food Grade)  
GHS : Système général harmonisé de classification et d'étiquetage des produits chimiques (Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals)  
H-statement : Communication des dangers (Hazard Statement)  
IATA : Association internationale du transport aérien (International Air Transport Association).  
IATA-DGR : Règlement sur les matières dangereuses (Dangerous Goods Regulation) de l' « Association internationale du transport aérien » (International Air Transport Association).  
OACI : Organisation de l'aviation civile internationale (International Civil Aviation Organization)  
ICAO-TI (ICAO) : Instructions techniques (Technical Instructions) de l' « Organisation de l'aviation civile internationale » (« International Civil Aviation Organization »)  
Clxx : Concentration Inhibitive pour xx d'une substance (ICxx)  
IMDG : Réglementation internationale du transport maritime des matières dangereuses (International Maritime Code for Dangerous Goods)  
ISO : Organisation internationale de normalisation (International Organization for Standardization)  
CMxx : Concentration Mortelle pour xx pourcent de la population de test (LCxx)  
DMxx : Dose Mortelle pour xx pourcent de la population de test (LDxx)  
logPow : coefficient de partage octanol-eau  
N.O.S. : Non spécifiés autrement (N.S.A.)

	
<b>FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ</b>	Date de révision: 06.02.2018
	Date d'impression: 14.05.2018
	Numéro de la FDS: 000000267946
Valvoline™ MULTI-VEHICLE COOLANT RTU Marque commerciale, Valvoline ou ses filiales, posée dans plusieurs pays 874734	Version: 3.0

OCDE : Organisation de coopération et de développement économiques (OECD)  
 VLEP : Valeurs limites d'exposition professionnelle (Occupational Exposure Limit, OEL)  
 PBT : Persistant, bioaccumulatif et toxique  
 PEC : Concentration prédite avec effet (Predicted Effect Concentration)  
 PEL : Limites d'exposition admissibles (Permissible Exposure Limits)  
 PNEC : Concentration prédite sans effet (Predicted No Effect Concentration)  
 PPE : Équipement de protection individuelle (Personal Protective Equipment)  
 P-Statement : Énoncé de précaution (Precautionary Statement, P-statement)  
 STEL : Limite d'exposition de courte durée (Short-term exposure limit)  
 STOT : Toxicité pour un organe cible spécifique (Specific Target Organ Toxicity)  
 VLE : Valeur limite d'exposition (Threshold Limit Value, TLV)  
 MP : Moyenne pondérée (Time-weighted average, TWA)  
 vPvB : Très persistante et très bioaccumulable (Very Persistent and Very Bioaccumulative)  
 WEL : Niveau d'exposition professionnelle (Workplace Exposure Level)

ABM : Classe de pollution des eaux pour les Pays-Bas  
 ADN R : Accord pour le transport des marchandises dangereuses sur le Rhin  
 ADR : Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route.  
 CLP : Classification, étiquetage et emballage (Classification, Labelling and Packaging)  
 CSA : Évaluation de la sécurité chimique (Chemical Safety Assessment)  
 CSR : Rapport de la sécurité chimique (Chemical Safety Report)  
 DNEL : Dose dérivée sans effet (Derived No Effect Level).  
 EINECS : Inventaire européen des substances chimiques commerciales existantes (European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances).  
 ELINCS : Liste européenne des substances chimiques notifiées (European List of Notified Chemical Substances)  
 REACH : Enregistrement, évaluation et autorisation des produits chimiques (Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals)  
 RID : Règlement concernant le transport international ferroviaire des marchandises dangereuses  
 Phrase R : Phrase de risque  
 Phrase S : Phrase de sécurité  
 WGK : Classe de pollution des eaux pour l'Allemagne