

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878

BMW Group

Hypoid Axle Oil G3

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: 02.11.2023
7.0	02.11.2023	10796391-00014	Date de la première version publiée: 23.08.2016

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

1.1 Identificateur de produit

Nom commercial : Hypoid Axle Oil G3

Code du produit : 83 22 2 413 512, 83 22 2 460 128, 83 22 2 471 423

Identifiant Unique De Formulation (UFI) : 9XH0-V0R8-C00P-40JW

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

Utilisation de la substance/du mélange : Lubrifiant

Restrictions d'emploi recommandées : Non applicable

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

Société : BMW AG
80788 München

Téléphone : +49 (0)89 / 382-0

Téléfax : +49 (0)89 / 382-25858

Adresse e-mail de la personne responsable de FDS : hazmat@bmw.com

1.4 Numéro d'appel d'urgence

+49 (0)89 / 382-78333
ORFILA number (INRS): + 33 (0)1 45 42 59 59

RUBRIQUE 2: Identification des dangers

2.1 Classification de la substance ou du mélange

Classification (RÈGLEMENT (CE) No 1272/2008)

Irritation oculaire, Catégorie 2 H319: Provoque une sévère irritation des yeux.

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878

BMW Group

Hypoid Axle Oil G3

Version 7.0 Date de révision: 02.11.2023 Numéro de la FDS: 10796391-00014 Date de dernière parution: 02.11.2023
Date de la première version publiée: 23.08.2016

2.2 Éléments d'étiquetage

Étiquetage (RÈGLEMENT (CE) No 1272/2008)

Pictogrammes de danger :



Mention d'avertissement : Attention

Mentions de danger : H319 Provoque une sévère irritation des yeux.

Conseils de prudence : **Prévention:**

P264 Se laver la peau soigneusement après manipulation.
P280 Porter un équipement de protection des yeux/ du visage.

Intervention:

P337 + P313 Si l'irritation oculaire persiste: consulter un médecin.

Étiquetage supplémentaire

EUH208 Contient Polysulfures, di-tert-butyl-. Peut produire une réaction allergique.

2.3 Autres dangers

Cette substance/ce mélange ne contient aucun ingrédient considéré comme persistant, bio-accumulable et toxique (PBT), ou très persistant et très bio-accumulable (vPvB) à des niveaux de 0,1% ou plus.

Informations écologiques: La substance/Le mélange ne contient pas de composants considérés comme ayant des propriétés perturbatrices du système endocrinien selon l'article 57(f) de REACH ou le règlement délégué de la Commission (UE) 2017/2100 ou le règlement de la Commission (EU) 2018/605 à des niveaux de 0,1 % ou plus.

Informations toxicologiques: La substance/Le mélange ne contient pas de composants considérés comme ayant des propriétés perturbatrices du système endocrinien selon l'article 57(f) de REACH ou le règlement délégué de la Commission (UE) 2017/2100 ou le règlement de la Commission (EU) 2018/605 à des niveaux de 0,1 % ou plus.

RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

3.2 Mélanges

Composants

Nom Chimique	No.-CAS No.-CE No.-Index Numéro d'enregistrement	Classification	Concentration (% w/w)

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

BMW Group

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878

Hypoid Axle Oil G3

Version 7.0 Date de révision: 02.11.2023 Numéro de la FDS: 10796391-00014 Date de dernière parution: 02.11.2023
Date de la première version publiée: 23.08.2016

Dec-1-ène, homopolymère, hydrogéné	68037-01-4 01-2119486452-34	Asp. Tox. 1; H304	>= 10 - < 20
Polysulfures, di-tert-butyl-	68937-96-2 273-103-3 01-2119540515-43	Skin Sens. 1B; H317 Aquatic Chronic 3; H412	>= 2,5 - < 10
Amines tert-alkyles en C12-14, phosphates d'alkyles en C8-20	Non attribuée	Eye Dam. 1; H318	>= 1 - < 3
(Heptadécyl-imidazoline)éthanol	95-38-5 202-414-9 01-2119777867-13	Acute Tox. 4; H302 Skin Corr. 1C; H314 Eye Dam. 1; H318 STOT RE 2; H373 (Appareil gastro-intestinal, thymus) Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410 EUH071 Facteur M (Toxicité aiguë pour le milieu aquatique): 10 Facteur M (Toxicité chronique pour le milieu aquatique): 1 Estimation de la toxicité aiguë Toxicité aiguë par voie orale: 1.265 mg/kg	>= 0,1 - < 0,25

Pour l'explication des abréviations voir rubrique 16.

RUBRIQUE 4: Premiers secours

4.1 Description des premiers secours

- Conseils généraux : En cas d'accident ou de malaise, consulter immédiatement un médecin.
Si les symptômes persistent ou en cas de doute, consulter un médecin.
- Protection pour les secouristes : Les secouristes doivent veiller à se protéger et utiliser l'équipement de protection individuelle recommandé lorsqu'un risque d'exposition existe (voir chapitre 8).

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

BMW Group

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878

Hypoid Axle Oil G3

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: 02.11.2023
7.0	02.11.2023	10796391-00014	Date de la première version publiée: 23.08.2016

-
- | | | |
|---------------------------------|---|---|
| En cas d'inhalation | : | En cas d'inhalation, déplacer à l'air frais.
Faire appel à une assistance médicale si des symptômes apparaissent. |
| En cas de contact avec la peau | : | Laver à l'eau et au savon par précaution.
Faire appel à une assistance médicale si des symptômes apparaissent. |
| En cas de contact avec les yeux | : | En cas de contact, rincer les yeux immédiatement avec beaucoup d'eau pendant au moins 15 minutes.
Retirer les lentilles de contact si on peut le faire facilement.
Faire appel à une assistance médicale. |
| En cas d'ingestion | : | En cas d'ingestion, NE PAS faire vomir.
Faire appel à une assistance médicale si des symptômes apparaissent.
Rincer soigneusement la bouche avec de l'eau. |

4.2 Principaux symptômes et effets, aigus et différés

- | | | |
|---------|---|--|
| Risques | : | Provoque une sévère irritation des yeux.

Peut déclencher une réaction allergique. |
|---------|---|--|

4.3 Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

- | | | |
|------------|---|---|
| Traitement | : | Effectuer un traitement symptomatique et d'appoint. |
|------------|---|---|

RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie

5.1 Moyens d'extinction

- | | | |
|----------------------------------|---|--|
| Moyens d'extinction appropriés | : | Eau pulvérisée
Mousse résistant à l'alcool
Dioxyde de carbone (CO2)
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 | : | Une exposition aux produits de combustion peut être dangereuse pour la santé. |
| Produits de combustion dangereux | : | Oxydes de carbone
Oxydes de soufre
Oxydes d'azote (NOx)
Oxydes de phosphore |

Hypoid Axle Oil G3

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: 02.11.2023
7.0	02.11.2023	10796391-00014	Date de la première version publiée: 23.08.2016

5.3 Conseils aux pompiers

- Équipements de protection particuliers des pompiers : En cas d'incendie, porter un appareil de protection respiratoire autonome. Utiliser un équipement de protection individuelle.
- Méthodes spécifiques d'extinction : Utiliser des moyens d'extinction appropriés aux conditions locales et à l'environnement proche. Les récipients fermés peuvent être refroidis par eau pulvérisée. Eloigner les contenants de la zone de feu si cela peut se faire sans risque. Évacuer la zone.

RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle**6.1 Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence**

- Précautions individuelles : Utiliser un équipement de protection individuelle. Suivez les conseils de manipulation (voir chapitre 7) et les recommandations en matière d'équipement de protection (voir chapitre 8).

6.2 Précautions pour la protection de l'environnement

- Précautions pour la protection de l'environnement : Éviter le rejet dans l'environnement. Éviter tout déversement ou fuite supplémentaire, si cela est possible en toute sécurité. Empêcher l'épandage sur une vaste zone (p. ex., par confinement ou par des barrières anti-huile). Retenir l'eau de lavage contaminée et l'éliminer. Prévenir les autorités locales si des fuites significatives ne peuvent pas être contenues.

6.3 Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

- Méthodes de nettoyage : Enlever avec un absorbant inerte. Pour les déversements importants, installer des digues ou d'autres méthodes de confinement pour empêcher la propagation du produit. Si le produit endigué peut être pompé, entreposer le produit récupéré dans un récipient approprié. Nettoyer les substances résiduelles du déversement à l'aide d'un absorbant approprié. Des réglementations locales ou nationales peuvent s'appliquer au déversement et à l'élimination de ce produit, de même qu'aux matériaux et objets utilisés pour le nettoyage. Vous devrez déterminer quelle réglementation est applicable. Les rubriques 13 et 15 de cette fiche de données de sécurité fournissent des informations concernant certaines exigences locales ou nationales.

6.4 Référence à d'autres rubriques

Voir les rubriques: 7, 8, 11, 12 et 13.

Hypoid Axle Oil G3

Version 7.0 Date de révision: 02.11.2023 Numéro de la FDS: 10796391-00014 Date de dernière parution: 02.11.2023
Date de la première version publiée: 23.08.2016

RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage**7.1 Précautions à prendre pour une manipulation sans danger**

- Mesures d'ordre technique : Voir les mesures techniques à la rubrique CONTRÔLES DE L'EXPOSITION/PROTECTION INDIVIDUELLE.
- Ventilation locale/totale : N'utiliser qu'avec une ventilation adéquate.
- Conseils pour une manipulation sans danger : Éviter de respirer les vapeurs ou le brouillard.
Ne pas avaler.
Éviter tout contact avec les yeux.
Éviter le contact prolongé ou répété avec la peau.
Se laver la peau soigneusement après manipulation.
A manipuler conformément aux normes d'hygiène industrielle et aux consignes de sécurité, sur la base des résultats de l'évaluation de l'exposition du lieu de travail.
Prenez soin de prévenir les déversements, les déchets et de minimiser les rejets dans l'environnement.
- Mesures d'hygiène : Si une exposition aux produits chimiques est probable pendant l'utilisation typique, fournir des systèmes de nettoyage oculaire et des douches de sécurité proches du lieu de travail. Ne pas manger, ne pas boire et ne pas fumer pendant l'utilisation. Laver les vêtements contaminés avant de les remettre.

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

- Exigences concernant les aires de stockage et les conteneurs : Conserver dans des conteneurs proprement étiquetés. Stocker en tenant compte des législations nationales spécifiques.
- Précautions pour le stockage en commun : Ne pas stocker avec les types de produits suivants :
Oxydants forts
Gaz

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**

Ne contient pas de substances avec des valeurs limites d'exposition professionnelle.

Dose dérivée sans effet (DNEL) conformément au Règlement (CE) No. 1907/2006:

Nom de la substance	Utilisation finale	Voies d'exposition	Effets potentiels sur la santé	Valeur
Polysulfures, di-tert-	Travailleurs	Inhalation	Long terme - effets	14,5 mg/m3

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

BMW Group

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878

Hypoid Axle Oil G3

Version 7.0 Date de révision: 02.11.2023 Numéro de la FDS: 10796391-00014 Date de dernière parution: 02.11.2023 Date de la première version publiée: 23.08.2016

butyl-			systemiques	
	Travailleurs	Contact avec la peau	Long terme - effets systemiques	3,33 mg/kg p.c./jour
	Consommateurs	Inhalation	Long terme - effets systemiques	2,6 mg/m3
	Consommateurs	Contact avec la peau	Long terme - effets systemiques	1,66 mg/kg p.c./jour
	Consommateurs	Ingestion	Long terme - effets systemiques	0,167 mg/kg p.c./jour
(Heptadécyl-imidazoline)éthanol	Travailleurs	Inhalation	Long terme - effets systemiques	0,46 mg/m3
	Travailleurs	Inhalation	Aigu - effets systemiques	14 mg/m3
	Travailleurs	Contact avec la peau	Long terme - effets systemiques	0,06 mg/kg p.c./jour
	Travailleurs	Contact avec la peau	Aigu - effets systemiques	2 mg/kg p.c./jour

Concentration prédite sans effet (PNEC) conformément au Règlement (CE) No. 1907/2006:

Nom de la substance	Compartiment de l'Environnement	Valeur
Polysulfures, di-tert-butyl-	Eau douce	0,24 µg/l
	Eau de mer	0,024 µg/l
	Utilisation/rejet intermittent(e)	0,0024 mg/l
	Station de traitement des eaux usées	4,51 mg/l
	Sédiment d'eau douce	0,94 mg/kg
	Sédiment marin	0,094 mg/kg
	Sol	1513 mg/kg
	Oral(e) (Empoisonnement secondaire)	6,66 Aliments mg / kg
Distillats paraffiniques lourds (pétrole), hydrotraités	Oral(e) (Empoisonnement secondaire)	9,33 Aliments mg / kg
(Heptadécyl-imidazoline)éthanol	Eau douce	0,0003 mg/l
	Eau de mer	0,000003 mg/l
	Utilisation/rejet intermittent(e)	0,0003 mg/l
	Station de traitement des eaux usées	0,27 mg/l
	Sédiment d'eau douce	0,376 mg/kg
	Eau de mer	0,0376 mg/kg
	Sol	0,075 mg/kg

8.2 Contrôles de l'exposition

Mesures d'ordre technique

Assurer une ventilation adéquate, surtout dans les endroits clos.
Réduire au minimum les concentrations d'exposition au travail.

Équipement de protection individuelle

Protection des yeux/du visage : Porter les équipements de protection individuelle suivants:
Lunettes de protection
L'équipement doit être conforme à la norme EN NF 166

Protection des mains
Matériel : Caoutchouc nitrile

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

BMW Group

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878

Hypoid Axle Oil G3

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: 02.11.2023
7.0	02.11.2023	10796391-00014	Date de la première version publiée: 23.08.2016

Délai de rupture : ≥ 480 min
Épaisseur du gant : $\geq 0,38$ mm

Remarques : Le choix du type de gants de protection contre les produits chimiques doit être effectué en fonction de la concentration et de la quantité des substances dangereuses propres aux postes de travail. Dans le cas d'applications spéciales, il est recommandé de se renseigner auprès du fabricant de gants sur la résistance aux produits chimiques des gants de protection indiqués ci-dessus. Se laver les mains avant les pauses et à la fin de la journée de travail.

Protection de la peau et du corps : Choisissez des vêtements de protection appropriés sur base des données de résistance chimique et d'une évaluation du potentiel d'exposition locale.
Il est important d'éviter tout contact avec la peau en utilisant des vêtements de protection imperméables (gants, tabliers, bottes, etc.).

Protection respiratoire : Si une ventilation locale par aspiration adéquate n'est pas disponible ou si l'évaluation de l'exposition démontre des expositions au-delà des lignes directrices recommandées, utiliser une protection respiratoire.
L'équipement doit être conforme à la norme EN NF 14387

Filtre de type : Type mixte protégeant des particules et des vapeurs organiques (A-P)

RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

9.1 Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

État physique : liquide

Couleur : jaune

Odeur : caractéristique

Seuil olfactif : Donnée non disponible

Point de fusion/point de congélation : Donnée non disponible

Point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition : Donnée non disponible

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878

BMW Group

Hypoid Axle Oil G3

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: 02.11.2023
7.0	02.11.2023	10796391-00014	Date de la première version publiée: 23.08.2016

Inflammabilité (solide, gaz)	:	Non applicable
Inflammabilité (liquides)	:	Inflammable (voir point d'ignition)
Limite d'explosivité, supérieure / Limite d'inflammabilité supérieure	:	Donnée non disponible
Limite d'explosivité, inférieure / Limite d'inflammabilité inférieure	:	Donnée non disponible
Point d'éclair	:	218 °C Méthode: ISO 2592
Température d'auto-inflammation	:	Donnée non disponible
Température de décomposition	:	Donnée non disponible
pH	:	La substance / Le mélange est non soluble (à l'eau)
Viscosité	:	
Viscosité, cinématique	:	50,2 mm ² /s (40 °C) Méthode: DIN 51562
Solubilité(s)	:	
Hydrosolubilité	:	insoluble
Coefficient de partage: n-octanol/eau	:	Non applicable
Pression de vapeur	:	Donnée non disponible
Densité	:	0,85 g/cm ³ (15 °C) Méthode: DIN 51757
Densité de vapeur relative	:	Donnée non disponible

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

BMW Group

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878

Hypoid Axle Oil G3

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: 02.11.2023
7.0	02.11.2023	10796391-00014	Date de la première version publiée: 23.08.2016

Caractéristiques de la particule

Taille des particules : Non applicable

9.2 Autres informations

Explosifs : Non explosif

Propriétés comburantes : La substance ou le mélange n'est pas classé comme comburant.

Taux d'évaporation : Donnée non disponible

RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité

10.1 Réactivité

Non classé comme danger de réactivité.

10.2 Stabilité chimique

Stable dans des conditions normales.

10.3 Possibilité de réactions dangereuses

Réactions dangereuses : Peut réagir avec les agents oxydants forts.

10.4 Conditions à éviter

Conditions à éviter : Aucun(e) à notre connaissance.

10.5 Matières incompatibles

Matières à éviter : Oxydants

10.6 Produits de décomposition dangereux

On ne connaît pas de produits de décomposition dangereux.

RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

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

Informations sur les voies d'exposition probables : Inhalation
Contact avec la peau
Ingestion
Contact avec les yeux

Toxicité aiguë

Non classé sur la base des informations disponibles.

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

BMW Group

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878

Hypoid Axle Oil G3

Version 7.0 Date de révision: 02.11.2023 Numéro de la FDS: 10796391-00014 Date de dernière parution: 02.11.2023
Date de la première version publiée: 23.08.2016

Composants:

Dec-1-ène, homopolymère, hydrogéné:

Toxicité aiguë par voie orale : DL50 (Rat): > 5.000 mg/kg

Toxicité aiguë par inhalation : CL50 (Rat): > 5,2 mg/l
Durée d'exposition: 4 h
Atmosphère de test: poussières/brouillard
Méthode: OCDE ligne directrice 403
Evaluation: La substance ni le mélange ne présente une toxicité aiguë par inhalation

Toxicité aiguë par voie cutanée : DL50 (Rat): > 2.000 mg/kg
Méthode: OCDE ligne directrice 402
Remarques: Selon les données provenant de composants similaires

Polysulfures, di-tert-butyl-:

Toxicité aiguë par voie orale : DL50 (Rat): > 2.000 mg/kg
Méthode: OCDE ligne directrice 401
Evaluation: La substance ou le mélange ne présente pas de toxicité orale aiguë

Toxicité aiguë par voie cutanée : DL50 (Rat): > 2.000 mg/kg
Méthode: OCDE ligne directrice 402
Evaluation: La substance ou le mélange ne présente pas de toxicité aiguë par la peau

(Heptadécyl-imidazoline)éthanol:

Toxicité aiguë par voie orale : DL50 (Rat): 1.265 mg/kg
Méthode: OCDE ligne directrice 401

Toxicité aiguë par inhalation : Evaluation: Corrosif pour les voies respiratoires.

Corrosion cutanée/irritation cutanée

Non classé sur la base des informations disponibles.

Composants:

Dec-1-ène, homopolymère, hydrogéné:

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

Polysulfures, di-tert-butyl-:

Espèce : Lapin
Méthode : OCDE ligne directrice 404
Résultat : Irritation légère de la peau

(Heptadécyl-imidazoline)éthanol:

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

BMW Group

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878

Hypoid Axle Oil G3

Version 7.0 Date de révision: 02.11.2023 Numéro de la FDS: 10796391-00014 Date de dernière parution: 02.11.2023
Date de la première version publiée: 23.08.2016

Espèce : Lapin
Méthode : OCDE ligne directrice 404
Résultat : Corrosif après 1 à 4 heures d'exposition

Lésions oculaires graves/irritation oculaire

Provoque une sévère irritation des yeux.

Composants:

Dec-1-ène, homopolymère, hydrogéné:

Espèce : Lapin
Méthode : OCDE ligne directrice 405
Résultat : Pas d'irritation des yeux

Polysulfures, di-tert-butyl-:

Espèce : Lapin
Méthode : OCDE ligne directrice 405
Résultat : Pas d'irritation des yeux

Amines tert-alkyles en C12-14, phosphates d'alkyles en C8-20:

Résultat : Effets irréversibles sur les yeux

(Heptadécyl-imidazoline)éthanol:

Espèce : Lapin
Résultat : Effets irréversibles sur les yeux

Sensibilisation respiratoire ou cutanée

Sensibilisation cutanée

Non classé sur la base des informations disponibles.

Sensibilisation respiratoire

Non classé sur la base des informations disponibles.

Produit:

Evaluation : Ne provoque pas de sensibilisation de la peau.

Composants:

Dec-1-ène, homopolymère, hydrogéné:

Type de Test : Test de Maximalisation
Voies d'exposition : Contact avec la peau
Espèce : Cochon d'Inde
Méthode : OCDE ligne directrice 406
Résultat : négatif

Polysulfures, di-tert-butyl-:

Type de Test : Test de Maximalisation

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

BMW Group

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878

Hypoid Axle Oil G3

Version 7.0 Date de révision: 02.11.2023 Numéro de la FDS: 10796391-00014 Date de dernière parution: 02.11.2023
Date de la première version publiée: 23.08.2016

Voies d'exposition : Contact avec la peau
Espèce : Cochon d'Inde
Méthode : OCDE ligne directrice 406
Résultat : positif

Evaluation : Taux de sensibilisation de la peau bas à modéré, probable ou prouvé, chez l'homme

(Heptadécyl-imidazoline)éthanol:

Type de Test : Test d'optimisation de Maurer
Voies d'exposition : Contact avec la peau
Espèce : Cochon d'Inde
Résultat : négatif

Mutagénicité sur les cellules germinales

Non classé sur la base des informations disponibles.

Composants:

Dec-1-ène, homopolymère, hydrogéné:

Génotoxicité in vitro : Type de Test: Test de mutation bactérienne inverse (AMES)
Méthode: OCDE ligne directrice 471
Résultat: négatif

Polysulfures, di-tert-butyl-:

Génotoxicité in vitro : Type de Test: Test de mutation bactérienne inverse (AMES)
Méthode: OCDE ligne directrice 471
Résultat: négatif

Type de Test: Essai in vitro de mutation génique sur cellules de mammifères
Méthode: OCDE ligne directrice 476
Résultat: positif

Type de Test: Test d'aberration chromosomique in vitro
Méthode: OCDE ligne directrice 473
Résultat: négatif

Génotoxicité in vivo : Type de Test: Test de micronoyaux sur les érythrocytes de mammifères (test cytogénétique in vivo)
Espèce: Souris
Voie d'application: Ingestion
Méthode: OCDE ligne directrice 474
Résultat: négatif

Mutagénicité sur les cellules germinales- Evaluation : L'analyse de la valeur probante ne reconnaît pas la classification en tant que mutagène sur des cellules germinales.

(Heptadécyl-imidazoline)éthanol:

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

BMW Group

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878

Hypoid Axle Oil G3

Version 7.0 Date de révision: 02.11.2023 Numéro de la FDS: 10796391-00014 Date de dernière parution: 02.11.2023
Date de la première version publiée: 23.08.2016

Génotoxicité in vitro : Type de Test: Test de mutation bactérienne inverse (AMES)
Méthode: OCDE ligne directrice 471
Résultat: négatif

Cancérogénicité

Non classé sur la base des informations disponibles.

Toxicité pour la reproduction

Non classé sur la base des informations disponibles.

Composants:

Dec-1-ène, homopolymère, hydrogéné:

Effets sur la fertilité : Type de Test: Étude de toxicité pour la reproduction sur une génération
Espèce: Rat
Voie d'application: Ingestion
Résultat: négatif

(Heptadécyl-imidazoline)éthanol:

Effets sur la fertilité : Type de Test: Étude de toxicité à doses répétées combinées avec test de dépistage de toxicité de reproduction et/ou développement
Espèce: Rat
Voie d'application: Ingestion
Méthode: OCDE Ligne directrice 422
Résultat: négatif

Incidences sur le développement du fœtus : Type de Test: Étude de toxicité à doses répétées combinées avec test de dépistage de toxicité de reproduction et/ou développement
Espèce: Rat
Voie d'application: Ingestion
Méthode: OCDE ligne directrice 422
Résultat: négatif

Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique

Non classé sur la base des informations disponibles.

Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition répétée

Non classé sur la base des informations disponibles.

Composants:

(Heptadécyl-imidazoline)éthanol:

Voies d'exposition : Ingestion
Organes cibles : Appareil gastro-intestinal, thymus
Evaluation : Des effets significativement dangereux pour la santé sont démontrés chez les animaux à des concentrations >10 à 100 mg/kg de poids corporel.

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

BMW Group

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878

Hypoid Axle Oil G3

Version 7.0 Date de révision: 02.11.2023 Numéro de la FDS: 10796391-00014 Date de dernière parution: 02.11.2023
Date de la première version publiée: 23.08.2016

Toxicité à dose répétée

Composants:

Dec-1-ène, homopolymère, hydrogéné:

Espèce : Rat
NOAEL : 4.159,4 mg/kg
Voie d'application : Ingestion
Durée d'exposition : 91 jours

Polysulfures, di-tert-butyl-:

Espèce : Rat
NOAEL : 100 mg/kg
LOAEL : 300 mg/kg
Voie d'application : Ingestion
Durée d'exposition : 28 jours
Méthode : OCDE ligne directrice 407

(Heptadécyl-imidazoline)éthanol:

Espèce : Rat
NOAEL : 20 mg/kg
LOAEL : 100 mg/kg
Voie d'application : Ingestion
Durée d'exposition : 31 - 51 jours
Méthode : OCDE ligne directrice 422

Toxicité par aspiration

Non classé sur la base des informations disponibles.

Composants:

Dec-1-ène, homopolymère, hydrogéné:

La substance ou le mélange est connu pour provoquer un risque de toxicité par aspiration chez l'homme ou doit être considéré comme s'il présentait un risque de toxicité par aspiration chez l'homme.

11.2 Informations sur les autres dangers

Propriétés perturbant le système endocrinien

Produit:

Evaluation : La substance/Le mélange ne contient pas de composants considérés comme ayant des propriétés perturbatrices du système endocrinien selon l'article 57(f) de REACH ou le règlement délégué de la Commission (UE) 2017/2100 ou le règlement de la Commission (EU) 2018/605 à des niveaux de 0,1 % ou plus.

Hypoid Axle Oil G3

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: 02.11.2023
7.0	02.11.2023	10796391-00014	Date de la première version publiée: 23.08.2016

RUBRIQUE 12: Informations écologiques**12.1 Toxicité****Composants:****Dec-1-ène, homopolymère, hydrogéné:**

Toxicité pour les poissons : LL50 (Oncorhynchus mykiss (Truite arc-en-ciel)): > 1.000 mg/l
Durée d'exposition: 96 h
Substance d'essai: Fraction adaptée à l'eau

Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques : EL50 (Daphnia magna (Grande daphnie)): > 1.000 mg/l
Durée d'exposition: 48 h
Substance d'essai: Fraction adaptée à l'eau
Méthode: OCDE Ligne directrice 202

Toxicité pour les algues/plantes aquatiques : EL50 (Scenedesmus capricornutum (algue d'eau douce)): > 1.000 mg/l
Durée d'exposition: 72 h
Substance d'essai: Fraction adaptée à l'eau
Méthode: OCDE Ligne directrice 201

NOELR (Scenedesmus capricornutum (algue d'eau douce)): 1.000 mg/l
Durée d'exposition: 72 h
Substance d'essai: Fraction adaptée à l'eau
Méthode: OCDE Ligne directrice 201

Toxicité pour les microorganismes : NOEC : 2 mg/l
Durée d'exposition: 28 jr
Méthode: OCDE ligne directrice 301D

Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques (Toxicité chronique) : NOELR: 125 mg/l
Durée d'exposition: 21 jr
Espèce: Daphnia magna (Grande daphnie)
Substance d'essai: Fraction adaptée à l'eau
Méthode: OCDE Ligne directrice 211

Polysulfures, di-tert-butyl-:

Toxicité pour les poissons : CL50 (Danio rerio (poisson zèbre)): > 0,088 mg/l
Durée d'exposition: 96 h
Méthode: OCDE ligne directrice 203

Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques : EL50 (Daphnia magna (Grande daphnie)): 63 mg/l
Durée d'exposition: 48 h
Méthode: OCDE Ligne directrice 202

Toxicité pour les algues/plantes aquatiques : EL50 (Pseudokirchneriella subcapitata (algues vertes)): > 100 mg/l
Durée d'exposition: 72 h
Méthode: OCDE Ligne directrice 201

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878

BMW Group

Hypoid Axle Oil G3

Version 7.0 Date de révision: 02.11.2023 Numéro de la FDS: 10796391-00014 Date de dernière parution: 02.11.2023
Date de la première version publiée: 23.08.2016

NOELR (Pseudokirchneriella subcapitata (algues vertes)): > 100 mg/l

Durée d'exposition: 72 h

Méthode: OCDE ligne directrice 221

Toxicité pour les microorganismes : NOEC : 45,1 mg/l
Durée d'exposition: 28 jr

(Heptadécyl-imidazoline)éthanol:

Toxicité pour les poissons : CL50 (Danio rerio (poisson zèbre)): 0,3 mg/l

Durée d'exposition: 96 h

Méthode: OCDE ligne directrice 203

Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques : CE50 (Daphnia magna (Grande daphnie)): 0,163 mg/l

Durée d'exposition: 48 h

Méthode: OCDE Ligne directrice 202

Toxicité pour les algues/plantes aquatiques : CE50 (Desmodesmus subspicatus (algues vertes)): 0,03 mg/l

Durée d'exposition: 72 h

Méthode: OCDE Ligne directrice 201

EC10 (Desmodesmus subspicatus (algues vertes)): 0,014 mg/l

Durée d'exposition: 72 h

Méthode: OCDE Ligne directrice 201

Facteur M (Toxicité aiguë pour le milieu aquatique) : 10

Toxicité pour les microorganismes : CI50 : 26 mg/l
Durée d'exposition: 3 h
Méthode: OCDE Ligne directrice 209

Facteur M (Toxicité chronique pour le milieu aquatique) : 1

12.2 Persistance et dégradabilité

Composants:

Dec-1-ène, homopolymère, hydrogéné:

Biodégradabilité : Résultat: Difficilement biodégradable.
Biodégradation: 2 %
Durée d'exposition: 28 jr
Méthode: OCDE ligne directrice 301D

Polysulfures, di-tert-butyl-:

Biodégradabilité : Résultat: Difficilement biodégradable.

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

BMW Group

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878

Hypoid Axle Oil G3

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: 02.11.2023
7.0	02.11.2023	10796391-00014	Date de la première version publiée: 23.08.2016

Biodégradation: 13 %
Durée d'exposition: 28 jr
Méthode: OCDE Ligne directrice 301 B

(Heptadécyl-imidazoline)éthanol:

Biodégradabilité : Résultat: Difficilement biodégradable.
Biodégradation: 1 %
Durée d'exposition: 28 jr
Méthode: OCDE Ligne directrice 301 B

12.3 Potentiel de bioaccumulation

Composants:

Dec-1-ène, homopolymère, hydrogéné:

Coefficient de partage: n-octanol/eau : log Pow: > 6,5

Polysulfures, di-tert-butyl-:

Coefficient de partage: n-octanol/eau : log Pow: 5,6

12.4 Mobilité dans le sol

Donnée non disponible

12.5 Résultats des évaluations PBT et vPvB

Produit:

Evaluation : Cette substance/ce mélange ne contient aucun ingrédient considéré comme persistant, bio-accumulable et toxique (PBT), ou très persistant et très bio-accumulable (vPvB) à des niveaux de 0,1% ou plus.

12.6 Propriétés perturbant le système endocrinien

Produit:

Evaluation : La substance/Le mélange ne contient pas de composants considérés comme ayant des propriétés perturbatrices du système endocrinien selon l'article 57(f) de REACH ou le règlement délégué de la Commission (UE) 2017/2100 ou le règlement de la Commission (EU) 2018/605 à des niveaux de 0,1 % ou plus.

12.7 Autres effets néfastes

Donnée non disponible

Hypoid Axle Oil G3

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: 02.11.2023
7.0	02.11.2023	10796391-00014	Date de la première version publiée: 23.08.2016

RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination**13.1 Méthodes de traitement des déchets**

Produit	: Éliminer le produit conformément à la réglementation locale en vigueur. Selon le catalogue européen des déchets (CED), le code de déchet n'est pas relatif au produit lui-même mais à son application. Le code de déchet doit être attribué par l'utilisateur, si possible en accord avec les autorités responsables pour l'élimination des déchets. Ne pas jeter les déchets à l'égout.
Emballages contaminés	: Les conteneurs vides doivent être acheminés vers un site agréé pour le traitement des déchets à des fins de recyclage ou d'élimination. Sauf indication contraire : éliminer comme produit non utilisé.
Code des déchets	: Les codes de déchet suivants ne sont que des suggestions: produit usagé 13 02 06, huiles moteur, de boîte de vitesses et de lubrification synthétiques produit inutilisé 13 02 06, huiles moteur, de boîte de vitesses et de lubrification synthétiques emballages souillés 15 01 10, emballages contenant des résidus de substances dangereuses ou contaminés par de tels résidus

RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport**14.1 Numéro ONU ou numéro d'identification**

ADN	: Non réglementé comme étant une marchandise dangereuse
ADR	: Non réglementé comme étant une marchandise dangereuse
RID	: Non réglementé comme étant une marchandise dangereuse
IMDG	: Non réglementé comme étant une marchandise dangereuse
IATA	: Non réglementé comme étant une marchandise dangereuse

14.2 Désignation officielle de transport de l'ONU

ADN	: Non réglementé comme étant une marchandise dangereuse
ADR	: Non réglementé comme étant une marchandise dangereuse
RID	: Non réglementé comme étant une marchandise dangereuse

Hypoid Axle Oil G3

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: 02.11.2023
7.0	02.11.2023	10796391-00014	Date de la première version publiée: 23.08.2016

IMDG : Non réglementé comme étant une marchandise dangereuse

IATA : Non réglementé comme étant une marchandise dangereuse

14.3 Classe(s) de danger pour le transport

ADN : Non réglementé comme étant une marchandise dangereuse

ADR : Non réglementé comme étant une marchandise dangereuse

RID : Non réglementé comme étant une marchandise dangereuse

IMDG : Non réglementé comme étant une marchandise dangereuse

IATA : Non réglementé comme étant une marchandise dangereuse

14.4 Groupe d'emballage

ADN : Non réglementé comme étant une marchandise dangereuse

ADR : Non réglementé comme étant une marchandise dangereuse

RID : Non réglementé comme étant une marchandise dangereuse

IMDG : Non réglementé comme étant une marchandise dangereuse

IATA (Cargo) : Non réglementé comme étant une marchandise dangereuse

IATA (Passager) : Non réglementé comme étant une marchandise dangereuse

14.5 Dangers pour l'environnement

Non réglementé comme étant une marchandise dangereuse

14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

Non applicable

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

Remarques : Non applicable pour le produit tel qu'il est fourni.

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**

REACH - Restrictions applicables à la fabrication, à la mise sur le marché et à l'utilisation de certaines substances dangereuses et de certains mélanges et articles dangereux (Annexe XVII) : Les conditions de limitation pour les entrées suivantes doivent être prises en compte:
Numéro sur la liste 75, 3

Si vous avez l'intention d'utiliser ce produit comme encre de tatouage, veuillez contacter votre fournisseur.

Les substances ou mélanges sont listés ici en fonction de leur apparition dans le règlement, indépendamment de leur utilisation/usage ou des conditions de la restriction.

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

BMW Group

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878

Hypoid Axle Oil G3

Version 7.0 Date de révision: 02.11.2023 Numéro de la FDS: 10796391-00014 Date de dernière parution: 02.11.2023
Date de la première version publiée: 23.08.2016

REACH - Listes des substances extrêmement préoccupantes candidates en vue d'une autorisation (Article 59).	: Non applicable	Veillez vous référer aux conditions du règlement correspondant afin de déterminer si une entrée est applicable à la mise sur le marché ou non.
Règlement (CE) N° 1005/2009 relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone	: Non applicable	
Règlement (UE) 2019/1021 concernant les polluants organiques persistants (refonte)	: Non applicable	
Règlement (CE) N° 649/2012 du Parlement européen et du Conseil concernant les exportations et importations de produits chimiques dangereux	: Non applicable	
REACH - Liste des substances soumises à autorisation (Annexe XIV)	: 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)	: 36, 49, 49 bis	
Surveillance médicale renforcée (R4624-23)	: Le produit n'a pas de propriétés CMR de catégorie 1, 1A ou 1B	
Composés organiques volatils	: Directive 2010/75/UE du Parlement européen et du Conseil du 24 novembre 2010 relative aux émissions industrielles (prévention et réduction intégrées de la pollution) Contenu en composés organiques volatils (COV): < 0,1 %	

15.2 Évaluation de la sécurité chimique

Une évaluation de la sécurité chimique n'a pas été réalisée.

RUBRIQUE 16: Autres informations

Autres informations : Les points sur lesquels des modifications ont été apportées par rapport à la version précédentes sont mis en évidence par deux lignes verticales dans le corps du présent document.

Texte complet pour phrase H

H302 : Nocif en cas d'ingestion.
H304 : Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires.
H314 : Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

BMW Group

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878

Hypoid Axle Oil G3

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: 02.11.2023
7.0	02.11.2023	10796391-00014	Date de la première version publiée: 23.08.2016

	des yeux.
H317	: Peut provoquer une allergie cutanée.
H318	: Provoque de graves lésions des yeux.
H373	: Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée en cas d'ingestion.
H400	: Très toxique pour les organismes aquatiques.
H410	: Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.
H412	: Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.
EUH071	: Corrosif pour les voies respiratoires.

Texte complet pour autres abréviations

Acute Tox.	: Toxicité aiguë
Aquatic Acute	: Danger à court terme (aigu) pour le milieu aquatique
Aquatic Chronic	: Danger à long terme (chronique) pour le milieu aquatique
Asp. Tox.	: Danger par aspiration
Eye Dam.	: Lésions oculaires graves
Skin Corr.	: Corrosion cutanée
Skin Sens.	: Sensibilisation cutanée
STOT RE	: Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition répétée

ADN - Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures; ADR - Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par la route; AIIIC - Inventaire australien des produits chimiques industriels; ASTM - Société américaine pour les essais de matériaux; bw - Poids corporel; CLP - Règlement relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances; règlement (CE) n° 1272/2008; CMR - Cancérogène, mutagène ou toxique pour la reproduction; DIN - Norme de l'Institut allemand de normalisation; DSL - Liste nationale des substances (Canada); ECHA - Agence européenne des produits chimiques; EC-Number - Numéro de Communauté européenne; ECx - Concentration associée à x % de réponse; ELx - Taux de charge associée à x % de réponse; EmS - Horaire d'urgence; ENCS - Substances chimiques existantes et substances nouvelles (Japon); ErCx - Concentration associée à une réponse de taux de croissance de x %; GHS - Système général harmonisé; GLP - Bonnes pratiques de laboratoire; IARC - Centre international de recherche sur le cancer; IATA - Association du transport aérien international; IBC - Code international pour la construction et l'équipement des navires transportant des produits chimiques dangereux en vrac; IC50 - Concentration inhibitrice demi maximale; ICAO - Organisation de l'aviation civile internationale; IECSC - Inventaire des substances chimiques existantes en Chine; IMDG - Marchandises dangereuses pour le transport maritime international; IMO - Organisation maritime internationale; ISHL - Sécurité industrielle et le droit de la santé (Japon); ISO - Organisation internationale de normalisation; KECI - Inventaire des produits chimiques coréens existants; LC50 - Concentration létale pour 50 % d'une population test; LD50 - Dose létale pour 50 % d'une population test (dose létale moyenne); MARPOL - Convention internationale pour la prévention de la pollution par les navires; n.o.s. - Non spécifié; NO(A)EC - Effet de concentration non observé (négatif); NO(A)EL - Effet non observé (nocif); NOELR - Taux de charge sans effet observé; NZIoC - Inventaire des produits chimiques en Nouvelle-Zélande; OECD - Organisation pour la coopération économique et le développement; OPPTS - Bureau de la sécurité chimique et prévention de la pollution; PBT - Persistant, bio-accumulable et toxique; PICCS - Inventaire des produits et substances chimiques aux Philippines; (Q)SAR - Relations structure-activité (quantitative); REACH - Règlement (CE) n° 1907/2006 du Parlement européen et du Conseil concernant

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

BMW Group

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878

Hypoid Axle Oil G3

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: 02.11.2023
7.0	02.11.2023	10796391-00014	Date de la première version publiée: 23.08.2016

l'enregistrement, l'évaluation, l'autorisation et la restriction des produits chimiques; RID - Règlement concernant le transport international des marchandises dangereuses par chemin de fer; SADT - Température de décomposition auto-accélérée; SDS - Fiche de Données de Sécurité; SVHC - substance extrêmement préoccupante; TCSI - Inventaire des substances chimiques à Taiwan; TECl - Répertoire des produits chimiques existants en Thaïlande; TRGS - Règle technique pour les substances dangereuses; TSCA - Loi sur le contrôle des substances toxiques (États-Unis); UN - Les Nations Unies; vPvB - Très persistant et très bioaccumulable

Information supplémentaire

Sources des principales données utilisées pour l'établissement de la fiche de données de sécurité : Données techniques internes, données provenant des FDS des matières premières, résultats de la recherche sur le portail eChem de l'OCDE et sur le site de l'Agence européenne des produits chimiques, <http://echa.europa.eu/>

Classification du mélange:

Eye Irrit. 2 H319

Procédure de classification:

Méthode de calcul

Les points sur lesquels des modifications ont été apportées par rapport à la version précédente sont mis en évidence par deux lignes verticales dans le corps du présent document. Les renseignements fournis dans la présente fiche de données de sécurité (FDS) sont basés sur l'état de nos connaissances à la date de sa publication et sont donnés en toute bonne foi. Ces renseignements sont fournis à seul titre d'orientation pour que la manipulation, l'utilisation, la transformation, l'entreposage, le transport, l'élimination et le rejet de la matière en question soient effectués en toute sécurité et ne sauraient donc être interprétés comme une garantie ou considérés comme des spécifications de qualité. Les renseignements fournis ne se réfèrent qu'à la matière spécifiée en haut de la présente fiche des données de sécurité FDS et peuvent ne pas s'appliquer lorsque cette matière est mélangée à d'autres ou qu'elle est transformée, sauf indication spécifiée dans le texte. Les utilisateurs de cette matière sont priés de réexaminer les informations et les recommandations fournies et de les adapter aux méthodes de manipulation, d'utilisation, de transformation et d'entreposage qu'ils comptent employer, en évaluant si possible la pertinence de la matière objet de la FDS à son stade final d'utilisation.

FR / FR