

Fiche de données de sécurité

page: 1/32

BASF Fiche de données de sécurité selon le règlement n° 1907/2006/CE et ses modifications.

Date / mise à jour le: 06.10.2025

Version: 16.0

Date / Version précédente: 05.12.2023

Version précédente: 15.0

Produit: **4-Hydroxybutyl Acrylate (4-HBA)**

(ID Nr. 30041244/SDS_GEN_BE/FR)

date d'impression 23.10.2025

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

1.1. Identificateur de produit

4-Hydroxybutyl Acrylate (4-HBA)

dénomination chimique: acrylate de 4-hydroxybutyle

Numéro CAS: 2478-10-6

Numéro d'enregistrement REACH: 01-2119957314-36-0000

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

Utilisations identifiées significatives: Monomère

Utilisation appropriée: uniquement pour usage industriel

Pour le détail des usages identifiés du produit, se référer à l'annexe de la fiche de données de sécurité.

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

Société:

BASF SE
67056 Ludwigshafen
GERMANY

Adresse de contact:

BASF Belgium Coordination Center Comm.
V.
Drève Richelle 161 E Bte 43
1410 WATERLOO, BELGIUM

Téléphone: +31 26 371 71 71

adresse E-Mail: product-safety-benelux@basf.com

1.4. Numéro d'appel d'urgence

Centre Antipoisons / Antigifcentrum

+ 32 70 245 245

Numéro d'urgence international:

BASF Fiche de données de sécurité selon le règlement n° 1907/2006/CE et ses modifications.

Date / mise à jour le: 06.10.2025

Version: 16.0

Date / Version précédente: 05.12.2023

Version précédente: 15.0

Produit: **4-Hydroxybutyl Acrylate (4-HBA)**

(ID Nr. 30041244/SDS_GEN_BE/FR)

date d'impression 23.10.2025

Téléphone: +49 180 2273-112

RUBRIQUE 2: Identification des dangers

2.1. Classification de la substance ou du mélange

Conformément au Règlement (CE) No 1272/2008 [CLP]

Acute Tox. 4 (par voie orale)	H302 Nocif en cas d'ingestion.
Skin Irrit. 2	H315 Provoque une irritation cutanée.
Eye Dam. 1	H318 Provoque de graves lésions des yeux.
Skin Sens. 1	H317 Peut provoquer une allergie cutanée.

Pour les classifications mentionnées dans cette section dont le texte est incomplet, se référer au texte intégral à la rubrique 16.

2.2. Éléments d'étiquetage

Conformément au Règlement (CE) No 1272/2008 [CLP]

Pictogramme:



Mention d'avertissement:

Danger

Mention de Danger:

H318	Provoque de graves lésions des yeux.
H315	Provoque une irritation cutanée.
H302	Nocif en cas d'ingestion.
H317	Peut provoquer une allergie cutanée.

Conseil de Prudence (Prévention):

P280	Porter des gants de protection et un équipement de protection des yeux ou du visage.
P261	Éviter de respirer les brouillards ou vapeurs ou aérosols.

Conseils de prudence (Intervention):

P305 + P351 + P338	EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer.
P310	Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin.
P302 + P352	EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU : Laver abondamment à l'eau et au savon.

Conseil de Prudence (Elimination):

P501	Faire éliminer le contenu et le récipient dans un point de collecte des déchets spéciaux ou dangereux.
------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------

Composante(s) déterminant le danger pour l'étiquetage: acrylate de 4-hydroxybutyle

BASF Fiche de données de sécurité selon le règlement n° 1907/2006/CE et ses modifications.

Date / mise à jour le: 06.10.2025

Version: 16.0

Date / Version précédente: 05.12.2023

Version précédente: 15.0

Produit: **4-Hydroxybutyl Acrylate (4-HBA)**

(ID Nr. 30041244/SDS_GEN_BE/FR)

date d'impression 23.10.2025

2.3. Autres dangers

Conformément au Règlement (CE) No 1272/2008 [CLP]

Si applicable, des informations sont fournies dans cette rubrique sur d'autres dangers qui n'engendrent pas de classification mais qui peuvent contribuer au danger global de la substance ou du mélange.

Voir rubrique 12 - Résultats des évaluations PBT et vPvB.

Le produit ne contient pas de substance supérieure aux limites légales figurant sur la liste établie conformément à l'article 59, paragraphe 1, du règlement (CE) n° 1907/2006 pour avoir des propriétés de perturbation endocrinienne ou est identifié comme ayant des propriétés de perturbation endocrinienne conformément aux critères définis dans le règlement délégué (UE) 2017/2100 de la Commission ou le règlement (UE) 2018/605 de la Commission. Le produit ne répond pas aux critères PBT (persistant/bioaccumulable/toxique) et vPvB (très persistant/très bioaccumulable).

RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

3.1. Substances

Caractérisation chimique

acrylate de 4-hydroxybutyle

Numéro CAS: 2478-10-6

Numéro-CE: 219-606-3

Acute Tox. 4 (par voie orale)

Skin Irrit. 2

Eye Dam. 1

Skin Sens. 1

H318, H315, H302, H317

Ingrédients soumis à réglementation

acrylate de 4-hydroxybutyle

Teneur (W/W): $\geq 97\%$ - $\leq 100\%$

Numéro CAS: 2478-10-6

Numéro-CE: 219-606-3

Acute Tox. 4 (par voie orale)

Skin Irrit. 2

Eye Dam. 1

Skin Sens. 1

H318, H315, H302, H317

diacrylate de tétraméthylène

BASF Fiche de données de sécurité selon le règlement n° 1907/2006/CE et ses modifications.

Date / mise à jour le: 06.10.2025

Version: 16.0

Date / Version précédente: 05.12.2023

Version précédente: 15.0

Produit: **4-Hydroxybutyl Acrylate (4-HBA)**

(ID Nr. 30041244/SDS_GEN_BE/FR)

date d'impression 23.10.2025

Teneur (W/W): $\geq 0\%$ - $\leq 0,5\%$	Acute Tox. 4 (Inhalation - Vapeur)
Numéro CAS: 1070-70-8	Acute Tox. 4 (par voie orale)
Numéro-CE: 213-979-6	Acute Tox. 3 (par voie cutanée)
Numéro INDEX: 607-119-00-2	Skin Corr. 1B
	Eye Dam. 1
	Skin Sens. 1
	Aquatic Chronic 3
	H314, H311, H317, H302 + H332, H412
	<u>Classification différente selon les connaissances actuelles et les critères de l'Annexe I du règlement (EC) n°1272/2008</u>
	Acute Tox. 4 (Inhalation - Vapeur)
	Acute Tox. 4 (par voie orale)
	Acute Tox. 3 (par voie cutanée)
	Skin Corr. 1B
	Eye Dam. 1
	Skin Sens. 1A
	Aquatic Chronic 3
acide acrylique	
Teneur (W/W): $\geq 0\%$ - $\leq 0,3\%$	Acute Tox. 4 (Inhalation - Vapeur)
Numéro CAS: 79-10-7	Acute Tox. 4 (par voie orale)
Numéro-CE: 201-177-9	Aquatic Chronic 2
Numéro INDEX: 607-061-00-8	Aquatic Acute 1
	Acute Tox. 4 (par voie cutanée)
Substance avec limite d'exposition professionnelle EU	Flam. Liq. 3
	Eye Dam. 1
	Skin Corr. 1A
	Facteur M - aiguë: 1
	H226, H314, H302 + H312 + H332, H411, H400
	<u>Les limites de concentrations spécifiques</u>
	STOT SE 3, irr. pour le syst. respiratoire: 1 - < 5 %

Pour les classifications mentionnées dans cette section par un texte incomplet, comprenant les classes de dangers et les mentions de danger, se référer au texte intégral à la rubrique 16.

3.2. Mélanges

Non applicable

RUBRIQUE 4: Premiers secours

4.1. Description des premiers secours

Retirer les vêtements souillés.

BASF Fiche de données de sécurité selon le règlement n° 1907/2006/CE et ses modifications.

Date / mise à jour le: 06.10.2025

Version: 16.0

Date / Version précédente: 05.12.2023

Version précédente: 15.0

Produit: **4-Hydroxybutyl Acrylate (4-HBA)**

(ID Nr. 30041244/SDS_GEN_BE/FR)

date d'impression 23.10.2025

Après inhalation:

Repos, air frais, secours médical. Inhaler immédiatement une dose-aérosol de corticostéroïde.

Après contact avec la peau:

Laver aussitôt à fond avec beaucoup d'eau, pansement protecteur stérile, consulter un dermatologue.

Après contact avec les yeux:

Rincer aussitôt à fond à l'eau courante pendant au moins 15 minutes en maintenant les paupières écartées. Consulter un ophtalmologue.

Après ingestion:

Rincer immédiatement la bouche et faire boire 200-300 ml d'eau, secours médical.

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Symptômes: Des renseignements, c.-à-d. des renseignements supplémentaires sur les symptômes et les effets, peuvent être inclus dans les phrases d'étiquetage du GHS disponibles à la section 2 et dans les évaluations toxicologiques disponibles à la section 11.

Dangers: Des renseignements, c.-à-d. des renseignements supplémentaires sur les symptômes et les effets, peuvent être inclus dans les phrases d'étiquetage du GHS disponibles à la section 2 et dans les évaluations toxicologiques disponibles à la section 11. (Autres) symptômes et/ou effets ne sont pas connus jusqu'à présent

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

Traitement: Traitement symptomatique (décontamination, fonctions vitales), aucun antidote spécifique connu.

RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie

5.1. Moyens d'extinction

Moyens d'extinction recommandés:

poudre d'extinction, eau pulvérisée, dioxyde de carbone, mousse

Moyens d'extinction contre-indiqués pour des raisons de sécurité:

jet d'eau

Indications complémentaires:

Définir les mesures d'extinction en fonction d'un incendie à proximité.

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Conseil: Danger de forte auto-polymérisation lorsque le récipient est surchauffé. Refroidir les récipients menacés à l'aide d'un jet d'eau pulvérisée.

Conseil: Le produit est combustible. Voir la rubrique 7 de la FDS - Manipulation et stockage.

BASF Fiche de données de sécurité selon le règlement n° 1907/2006/CE et ses modifications.

Date / mise à jour le: 06.10.2025

Version: 16.0

Date / Version précédente: 05.12.2023

Version précédente: 15.0

Produit: **4-Hydroxybutyl Acrylate (4-HBA)**

(ID Nr. 30041244/SDS_GEN_BE/FR)

date d'impression 23.10.2025

5.3. Conseils aux pompiers

Équipement particulier de protection:

Porter un appareil respiratoire autonome. Équipement de protection spécial pour les pompiers

Autres informations:

Arrêter les mesures d'extinction de l'incendie à l'environnement. Lutter contre l'incendie à une distance maximale. Les vapeurs sont plus lourdes que l'air et peuvent s'accumuler dans les points bas et ainsi être en contact avec une source d'ignition située à une distance importante.

En cas d'incendie à proximité, un système de stabilisation doit être utilisé si la température dans le réservoir de stockage en vrac atteint 45°C. Le personnel non nécessaire doit être évacué du secteur. En cas d'incendie à proximité, évacuer tout le personnel dans une zone plus étendue si la température dans le réservoir de stockage en vrac atteint 60°C.

Éliminer les résidus de combustion et l'eau contaminée, en respectant les prescriptions réglementaires locales.

RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

Sol très glissant en cas de déversement de produit.

La libération du produit peut causer incendie ou explosion. Arrêter ou empêcher la fuite. Réduire ou arrêter la libération de la substance/du produit dans des conditions sûres.

Transporter sur le site d'élimination dans des récipients bien fermés.

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

Respecter les mesures de prudence habituellement applicables lors de la mise en oeuvre des produits chimiques.

Éviter toute source d'ignition: chaleur, étincelles, flammes nues. Utiliser des outils traités antistatiques.

6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

La dispersion dans l'environnement doit être évitée.

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Pour de grandes quantités: Pomper le produit.

Les déversements doivent être contenus, solidifiés et placés dans des conteneurs adaptés pour être éliminés. Le produit récupéré doit être éliminé conformément à la réglementation en vigueur. Assurer une ventilation adéquate. Rabattre les gaz/vapeurs/brouillards par pulvérisation d'eau. Nettoyer à fond les objets et le sol souillés avec de l'eau et un détergent en observant les réglementations en vigueur. Procéder au nettoyage en portant un appareil de protection respiratoire. Ramasser à l'aide d'un moyen adapté et éliminer.

BASF Fiche de données de sécurité selon le règlement n° 1907/2006/CE et ses modifications.

Date / mise à jour le: 06.10.2025

Version: 16.0

Date / Version précédente: 05.12.2023

Version précédente: 15.0

Produit: **4-Hydroxybutyl Acrylate (4-HBA)**

(ID Nr. 30041244/SDS_GEN_BE/FR)

date d'impression 23.10.2025

6.4. Référence à d'autres rubriques

Les informations concernant les contrôles de l'exposition/la protection individuelle et les considérations relatives à l'élimination se trouvent aux rubriques 8 et 13.

RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage

7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

La substance/ le produit ne peut être manipulé que par des personnes formées de manière appropriée. Les différentes parties de l'installation doivent être contrôlées quant à la présence de restes de polymères et nettoyées, afin d'éviter des réactions dangereuses.

Veiller à une bonne aération et ventilation de l'espace de stockage et du lieu de travail. Prévoir un blindage ou une aspiration. Lors du déchargement, du transvasement et du remplissage, prévoir un dispositif d'aspiration. Ne rejeter l'air à l'atmosphère qu'après passage par des séparateurs appropriés. Veiller au bon état des joints et des raccords.

Respecter les limites de température indiquées. Protéger de l'action de la chaleur. Protéger de l'action directe des rayons de soleil. Protéger le contenu de l'effet de la lumière. Ne pas ouvrir les emballages chauds et bombés. Mettre les personnes en sécurité et appeler les pompiers.

S'assurer que les teneurs en inhibiteur et en oxygène dissous soient suffisantes.

Eviter l'inhalation de poussières/brouillards/vapeurs. Eviter la formation d'aérosols. Eviter tout contact direct avec la substance/le produit.

Protection contre l'incendie et l'explosion:

Eviter toute source d'ignition: chaleur, étincelles, flammes nues. Le produit/la substance peut former des mélanges explosibles avec l'air. Mettre correctement à la terre l'ensemble de l'installation prévue pour éviter l'accumulation des charges électrostatiques au poste de transvasement. Il est recommandé de mettre à la terre toutes les parties conductrices de l'unité. La protection antidéflagrante est inutile si, lors de la vidange et de la transformation, on se situe au moins 5 °C en-dessous du point d'éclair.

Refroidir les récipients en raison du risque de polymérisation par échauffement. Refroidir avec de l'eau les récipients menacés par la chaleur. Un système de refroidissement d'urgence est à prévoir en cas d'incendie à proximité.

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

Autres données sur les conditions de stockage: Avant le transfert du produit, vérifier que les équipements de transvasement utilisés ainsi que les contenants servant au stockage ne contiennent pas d'autres substances/produits. Avant le transfert pour stockage, il faut identifier le produit sans qu'aucun doute puisse subsister. L'accès à l'aire de stockage n'est autorisé qu'aux personnes formées de manière appropriée.

Le stabilisant n'est efficace qu'en présence d'oxygène. Maintenir le contact avec une atmosphère contenant 5 - 21% d'oxygène. Ne jamais utiliser de citerne de stockage munie d'un système de mise sous atmosphère inerte.

Risque de polymérisation. Protéger de l'action de la chaleur. Protéger de l'action directe des rayons de soleil. Eviter les UV ou toute autre radiation à forte énergie. Protéger de toute contamination. En cas de stockage en vrac, les cuves doivent être équipées d'au moins deux systèmes d'alarme en cas de température élevée.

BASF Fiche de données de sécurité selon le règlement n° 1907/2006/CE et ses modifications.

Date / mise à jour le: 06.10.2025

Version: 16.0

Date / Version précédente: 05.12.2023

Version précédente: 15.0

Produit: **4-Hydroxybutyl Acrylate (4-HBA)**

(ID Nr. 30041244/SDS_GEN_BE/FR)

date d'impression 23.10.2025

Malgré le respect des consignes/prescriptions de stockage et de manipulation, le monomère devrait être utilisé dans la limite de durée de stockage.

Stabilité de stockage:

Température de stockage: $\leq 25\text{ °C}$

Durée de stockage: 6 Mois

La température de stockage mentionnée doit être observée.

Eviter le stockage prolongé.

Utiliser le produit dès que possible.

S'assurer que les teneurs en inhibiteur et en oxygène dissous soient suffisantes.

La teneur en stabilisateur doit être contrôlée suffisamment souvent.

Le produit est stabilisé, respecter la durée maximale de stockage.

Ne jamais stocker avec un volume vide au-dessus du liquide inférieur à 10%.

La stabilité au stockage dépend de la température ambiante et des conditions décrites.

Température de stockage: 45 °C

Un système de restabilisation doit être utilisé si la température dans le réservoir de stockage en vrac atteint la valeur indiquée.

Température de stockage: 60 °C

Tout le personnel se trouvant dans une zone plus étendue doit être évacué si la température du réservoir de stockage en vrac atteint la valeur indiquée.

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

Voir les scénarios d'exposition dans l'annexe de la Fiche de Données de Sécurité.

RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1. Paramètres de contrôle

Paramètres d'exposition à contrôler sur le lieu de travail

79-10-7: acide acrylique

VLE 59 mg/m³ ; 20 ppm (OEL (EU))

non contraignant

VME 29 mg/m³ ; 10 ppm (OEL (EU))

non contraignant

VME 6 mg/m³ ; 2 ppm (TLV (BE))

Effet sur la peau (TLV (BE))

La substance peut être absorbée à travers la peau.

VLE 59 mg/m³ ; 20 ppm (TLV (BE))

Valeurs limites maximales/Facteur de dépassement: 1 min

PNEC

station d'épuration: 10 mg/l

eau douce: 0,0136 mg/l

eau de mer: 0,0014 mg/l

sédiment (eau douce): 0,0626 mg/kg

BASF Fiche de données de sécurité selon le règlement n° 1907/2006/CE et ses modifications.

Date / mise à jour le: 06.10.2025

Version: 16.0

Date / Version précédente: 05.12.2023

Version précédente: 15.0

Produit: **4-Hydroxybutyl Acrylate (4-HBA)**

(ID Nr. 30041244/SDS_GEN_BE/FR)

date d'impression 23.10.2025

sédiment (eau de mer): 0,0063 mg/kg

sol: 0,0045 mg/kg

DNEL

travailleur:

Exposition à long terme - effets systémiques, par voie cutanée: 8,2 mg/kg

travailleur:

Exposition à long terme - effets systémiques, Inhalation: 1,98 mg/m³

travailleur:

Exposition à long terme - effets locaux, Inhalation: 3 mg/m³

travailleur:

Exposition à court terme - effets locaux, Inhalation: 3 mg/m³

8.2. Contrôles de l'exposition

Contrôles techniques appropriés

Assurer une ventilation adéquate.

Équipement de protection individuelle

Protection respiratoire:

Protection respiratoire adaptée en cas de concentrations faibles ou de durée d'action courte: Filtre à gaz pour gaz/vapeurs de composés organiques (point d'ébullition >65 °C, p.ex. EN 14387 type A).

Protection des mains:

Matériaux également adaptés pour une exposition directe prolongée (Recommandé: indice de protection 6, correspondant à une durée de perméation > 480 min d'après EN ISO 374-1):

élastomère fluoré (FKM) - 0,7 mm épaisseur de revêtement

caoutchouc nitrile (NBR) - 0,4 mm épaisseur de revêtement

Compte tenu de la diversité des types, il y a lieu de respecter le mode d'emploi des producteurs.

Remarque complémentaire: Les données sont basées sur des contrôles internes, des données bibliographiques et des informations fournies par les fabricants de gants, ou sont déduites de celles de produits analogues. Il est à noter que, dans la pratique, la durée quotidienne d'utilisation d'un gant de protection contre les agents chimiques peut être sensiblement plus courte que la durée de perméation établie compte tenu de l'influence de nombreux facteurs (p.ex.: la température).

Protection des yeux:

Lunettes de sécurité à protection intégrale (lunettes de protection totale) (EN 166)

Vêtements de protection:

Choisir la protection corporelle en fonction de l'activité et du type d'exposition, p.ex. tablier, bottes de protection, combinaison de protection contre les produits chimiques (conforme à la norme EN 14605 en cas d'éclaboussures ou EN ISO 13982 pour les poussières).

BASF Fiche de données de sécurité selon le règlement n° 1907/2006/CE et ses modifications.

Date / mise à jour le: 06.10.2025

Version: 16.0

Date / Version précédente: 05.12.2023

Version précédente: 15.0

Produit: **4-Hydroxybutyl Acrylate (4-HBA)**

(ID Nr. 30041244/SDS_GEN_BE/FR)

date d'impression 23.10.2025

Mesures générales de protection et d'hygiène

En complément aux indications sur l'équipement de protection individuelle, le port de vêtements de travail fermés est nécessaire. Éviter l'inhalation des vapeurs. Éviter le contact avec la peau, les yeux, les vêtements. Respecter les mesures de prudence habituellement applicables lors de la mise en oeuvre des produits chimiques.

Contrôles d'exposition liés à la protection de l'environnement

Toutes les mesures appropriées doivent être prises pour éviter le rejet de ce produit dans l'environnement et pour limiter sa dispersion en cas de rejet accidentel. Des mesures de gestion de risques adaptées doivent être mises en place.

RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

État de la matière:	liquide	
Etat physique:	liquide	
Couleur:	incolore	
Odeur:	inodore	
Seuil olfactif:	non déterminé	
Point de fusion:	-80 °C	
Point d'ébullition:	Données bibliographiques. 236 °C (1.013 hPa)	(mesuré(e))
Inflammabilité:	difficilement inflammable	(dérivé du point d'inflammation)
Limite inférieure d'explosivité:	Non pertinent pour la classification et l'étiquetage des liquides., La limite inférieure d'explosivité peut être de 5 à 15°C en-dessous du point éclair.	
Limite supérieure d'explosivité:	Non pertinent pour la classification et l'étiquetage des liquides.	
Point d'éclair:	130 °C Données bibliographiques.	(pas de donnée, autre(s))
Température d'auto-inflammation:	335 °C	(Règlement (CE) N° 440/2008, A.15)
Décomposition thermique:	155 °C, 571 J/g (DSC (OECD 113))	
SADT:	Pas une substance / mélange susceptible de se décomposer selon le GHS.	
Valeur du pH:		
Viscosité, cinématique:	neutre 10,2 mm ² /s (20 °C)	(calculé à partir de viscosité dynamique)
Viscosité dynamique:	10,7 mPa.s (20 °C)	(OECD 114)
Thixotropie:	non thixotrope	

BASF Fiche de données de sécurité selon le règlement n° 1907/2006/CE et ses modifications.

Date / mise à jour le: 06.10.2025

Version: 16.0

Date / Version précédente: 05.12.2023

Version précédente: 15.0

Produit: **4-Hydroxybutyl Acrylate (4-HBA)**

(ID Nr. 30041244/SDS_GEN_BE/FR)

date d'impression 23.10.2025

Solubilité dans l'eau: miscible
1.000 g/l
(20 °C)

Solubilité (qualitative) solvant(s): solvants organiques
miscible

Coefficient de partage n-octanol/eau (log Kow): 0,77 (mesuré(e))
(25 °C)

Pression de vapeur: env. 0,005 hPa (mesuré(e))
(20 °C)

Densité relative: 1,0393
(20 °C)

Densité: 1,0393 g/cm3 (Ligne directrice 109 de l'OCDE)
(20 °C)

densité de vapeur relative (air): 4,97 (calculé(e))
(20 °C)
Plus lourd que l'air.

Caractéristiques des particules

Distribution granulométrique: La substance / le produit est commercialisé(e) ou utilisé(e) sous forme non solide ou sous forme de granulé. -

9.2. Autres informations

Informations concernant les classes de danger physique

Substances/mélanges explosifs et articles contenant des explosifs

Risque d'explosion: Compte tenu de sa structure, le produit est classé comme non explosible.

Propriétés oxydantes

Propriétés comburantes: Du fait de sa structure, le produit n'est pas classé comme comburant

Propriétés pyrophoriques

Température d'auto-inflammation: température: 20 °C Test type: Autoinflammation spontanée à température ambiante.

Du fait de sa structure, le produit n'est pas classé comme spontanément inflammable.

Matières et mélanges auto-échauffants

Aptitude à l'auto-échauffement: Pas applicable, le produit est un liquide

Substances et mélanges qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables.

Formation de gaz inflammables:
En présence d'eau, pas de formation de gaz inflammables.

Corrosion des métaux

Non corrosif pour le métal.

Autres caractéristiques de sécurité

BASF Fiche de données de sécurité selon le règlement n° 1907/2006/CE et ses modifications.

Date / mise à jour le: 06.10.2025

Version: 16.0

Date / Version précédente: 05.12.2023

Version précédente: 15.0

Produit: **4-Hydroxybutyl Acrylate (4-HBA)**

(ID Nr. 30041244/SDS_GEN_BE/FR)

date d'impression 23.10.2025

pKA:	La substance ne se dissocie pas.	
Adsorption/eau - sol:	KOC: 10; Log KOC: 1 Une adsorption sur la phase solide du sol est possible.	(calculé(e))
Tension superficielle:	Du fait de sa structure chimique, aucune activité de surface n'est attendue.	
Masse molaire:	144,17 g/mol	
SAPT-Temperature:	Selon la disposition spéciale SP386, il est garanti que le niveau de stabilisation chimique est suffisant pour empêcher une polymérisation dangereuse pendant la durée totale du transport. - Ces informations sont valables pour le produit récemment stabilisé.	
Vitesse d'évaporation:	La valeur peut être approximée à partir de la constante de la loi d'Henry ou de la pression de vapeur.	

RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité

10.1. Réactivité

Pas de réactions dangereuses, si les prescriptions/indications pour le stockage et la manipulation sont respectées.

Corrosion des métaux:	Non corrosif pour le métal.	
Formation de gaz inflammables:	Remarques:	En présence d'eau, pas de formation de gaz inflammables.

10.2. Stabilité chimique

Le produit est stable, lorsque les prescriptions/recommandations pour le stockage sont respectées.

10.3. Possibilité de réactions dangereuses

Dans des conditions particulières, risque d'incendie ou d'explosion. En cas d'échauffement au-dessus du point d'éclair et/ou lors de l'aspersion d'aérosols ou de brouillards des mélanges inflammables peuvent se former avec l'air. Formation de mélanges explosifs gaz/air.

Polymérisation avec dégagement de chaleur.

Risque de polymérisation par diminution de la teneur en oxygène dans la phase liquide. Risque de polymérisation spontanée sous l'effet de la chaleur ou de radiations UV. Risque d'auto-polymérisation spontanée et violente, en cas d'absence de stabilisant ou si le produit est exposé à une chaleur excessive. Lors de la

polymérisation, il se forme des gaz qui peuvent faire éclater les récipients fermés ou confinés. Les réactions peuvent entraîner l'inflammation.

Risque de polymérisation spontanée en présence d'initiateurs pour les réactions en chaîne radicalaires (p. ex. peroxydes). Réactions avec l'acide nitrique. Risque de polymérisation spontanée en présence d'agents oxydants.

Réactions dangereuses en cas de contact avec les produits cités à éviter.

Avant livraison le produit est stabilisé pour éviter la polymérisation spontanée. Le produit est stable, lorsque les prescriptions/recommandations pour le stockage sont respectées.

10.4. Conditions à éviter

Eviter la chaleur. Eviter une teneur en oxygène de moins de 5% au-dessus du produit. Eviter les UV ou toute autre radiation à forte énergie. Eviter l'éclairage naturel direct. Eviter le stockage prolongé. Eviter la perte d'inhibiteur. Eviter les températures excessives. Eviter toute source d'ignition: chaleur, étincelles, flammes nues. Éviter le gel. Eviter l'humidité atmosphérique.

10.5. Matières incompatibles

Produits à éviter:

initiateurs de radicaux, initiateurs de radicaux libres, peroxydes, mercaptans, composés nitrés, peroxoborates, azides, éther, cétone(s), aldéhydes, amines, nitrates, nitrites, agent d'oxydation, agent réducteur, bases fortes, substances réactives alcalines, anhydrides d'acides, chlorures d'acides, acides minéraux concentrés, sels métalliques
gaz inerte

10.6. Produits de décomposition dangereux

Produits de décomposition dangereux:

Aucun produit de décomposition dangereux, si les prescriptions/indications pour le stockage et la manipulation sont respectées.

RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

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

Toxicité aiguë

Evaluation de la toxicité aiguë:

Toxicité modérée après une ingestion unique. L'inhalation d'un mélange enrichi/saturé en vapeur dans l'air ne présente pas de risque aigu. Pratiquement pas toxique après contact cutané unique.

BASF Fiche de données de sécurité selon le règlement n° 1907/2006/CE et ses modifications.

Date / mise à jour le: 06.10.2025

Version: 16.0

Date / Version précédente: 05.12.2023

Version précédente: 15.0

Produit: **4-Hydroxybutyl Acrylate (4-HBA)**

(ID Nr. 30041244/SDS_GEN_BE/FR)

date d'impression 23.10.2025

Données expérimentales/calculées:

DL50 rat (par voie orale): 871 mg/kg (test BASF)

CL0 rat (par inhalation): 0,17 mg/l 8 h (test BASF)

Aucune mortalité durant le temps d'exposition indiqué lors de tests sur animaux. La vapeur a été testée.

DL50 rat (par voie cutanée): > 2.000 mg/kg (Ligne directrice 402 de l'OCDE)

Irritation

Evaluation de l'effet irritant:

Irritant par contact avec la peau Peut entraîner de graves lésions oculaires.

Données expérimentales/calculées:

Corrosion/irritation de la peau

lapin: Irritant. (test BASF)

Corrosion/irritation de la peau

lapin: Irritant. (Ligne directrice 404 de l'OCDE)

Lésion oculaire grave/irritation

lapin: dommage irréversible (test de Draize)

Sensibilisation des voies respiratoires/de la peau

Evaluation de l'effet sensibilisant:

Possible sensibilisation de la peau après contact.

Données expérimentales/calculées:

autre(s) Etude in vitro: sensibilisant pour la peau (In vitro skin sensitization test battery)

mutagénicité des cellules germinales

Evaluation du caractère mutagène:

La substance n'a pas montré de propriétés mutagènes sur les bactéries. La substance a montré des effets mutagènes lors de différents types de tests sur des cultures cellulaires, ceux-ci ne pouvant toutefois être confirmés sur des cultures de cellules de mammifères. Ce produit n'a pas été testé intégralement. Les données ont été déduites en partie d'autres produits de structure ou composition similaire.

cancérogénicité

Evaluation du caractère cancérogène:

Lors d'essais à long terme sur animaux par administration par inhalation, la substance n'a pas eu d'effet cancérogène. Le produit n'a pas été testé. L'indication donnée est dérivée de substances/produits ayant une structure ou une composition similaire.

toxicité pour la reproduction

Evaluation de la toxicité pour la reproduction:

Les tests sur animaux n'ont révélé aucune indication pour des altérations de la fertilité. Ce produit n'a pas été testé intégralement. Les données ont été déduites en partie d'autres produits de structure ou composition similaire.

BASF Fiche de données de sécurité selon le règlement n° 1907/2006/CE et ses modifications.

Date / mise à jour le: 06.10.2025

Version: 16.0

Date / Version précédente: 05.12.2023

Version précédente: 15.0

Produit: **4-Hydroxybutyl Acrylate (4-HBA)**

(ID Nr. 30041244/SDS_GEN_BE/FR)

date d'impression 23.10.2025

Toxicité pour le développement

Evaluation du caractère tératogène:

Les tests sur animaux n'ont révélé aucune indication pour un effet néfaste pour le développement/tératogène. Ce produit n'a pas été testé intégralement. Les données ont été déduites en partie d'autres produits de structure ou composition similaire.

Toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition unique)

Evaluation simple de la Toxicité Spécifique pour certains Organes Cibles (STOT):

Selon les informations disponibles, aucune toxicité spécifique sur les organes cibles n'est anticipée suite à une seule exposition.

Toxicité en cas de dose répétée et de toxicité spécifique à un organe cible (exposition répétée)

Evaluation de la toxicité après administration répétée:

Après une administration répétée l'effet de l'irritation locale reste en avant plant. Ce produit n'a pas été testé intégralement. Les données ont été déduites en partie d'autres produits de structure ou composition similaire.

Danger par aspiration

non applicable

non applicable

Effets interactifs

Pas de données disponibles.

11.2. Informations sur les autres dangers

Propriétés perturbant le système endocrinien

La substance n'est pas identifiée comme ayant des propriétés de perturbation endocrinienne conformément au règlement (UE) 2017/2100 ou au règlement (UE) 2018/605 de la Commission et ne figure pas non plus sur la liste candidate des substances extrêmement préoccupantes conformément à l'article 59 du règlement REACH de l'UE pour avoir des propriétés de perturbation endocrinienne.

RUBRIQUE 12: Informations écologiques

12.1. Toxicité

Evaluation de la toxicité aquatique:

Nocif (nocivité aiguë) pour les organismes aquatiques. L'introduction appropriée de faibles concentrations en station d'épuration biologique adaptée ne perturbe pas le cycle d'action biologique des boues activées.

BASF Fiche de données de sécurité selon le règlement n° 1907/2006/CE et ses modifications.

Date / mise à jour le: 06.10.2025

Version: 16.0

Date / Version précédente: 05.12.2023

Version précédente: 15.0

Produit: **4-Hydroxybutyl Acrylate (4-HBA)**

(ID Nr. 30041244/SDS_GEN_BE/FR)

date d'impression 23.10.2025

Toxicité vis-à-vis des poissons:

CL50 (96 h) env. 14,66 mg/l, *Leuciscus idus* (DIN 38412 partie 15, statique)

L'indication de l'effet toxique se rapporte à la concentration nominale.

Invertébrés aquatiques:

CE50 (48 h) 23 mg/l, *Daphnia magna* (Directive 79/831/CEE, statique)

L'indication de l'effet toxique se rapporte à la concentration nominale.

Plantes aquatique(s):

CE50 (72 h) 13,6 mg/l (taux de croissance), *Scenedesmus subspicatus* (Ligne directrice 201 de l'OCDE, statique)

L'indication de l'effet toxique se rapporte à la concentration nominale.

Microorganismes/Effet sur la boue activée:

CE50 (0,5 h) > 1.000 mg/l, boue activée, ménagère (DIN EN ISO 8192-OCDE 209-88/302/CEE, P. C, aérobique)

Concentration nominale.

Effets chroniques sur poissons:

Pas de données disponibles.

Effets chroniques sur invertébrés aquat.:

Pas de données disponibles.

Evaluation de la toxicité terrestre:

Pas de données disponibles.

Organismes vivant dans le sol:

Pas de données disponibles.

plantes terrestres:

Pas de données disponibles.

autres non-mammifères terrestres:

Pas de données disponibles.

12.2. Persistance et dégradabilité

Evaluation de la biodégradabilité et de l'élimination (H₂O):

Facilement biodégradable (selon critères OCDE).

Données sur l'élimination:

90 - 100 % réduction du COD (21 j) (301 A de l'OCDE (nouvelle version)) (aérobique, boue activée, ménagère, non adaptée)

Evaluation de la stabilité dans l'eau:

Compte tenu de la structure, une hydrolyse n'est pas attendue.

Information sur la stabilité dans l'eau (hydrolyse):

t_{1/2} 1,061 a, 50 % (25 °C, Valeur du pH8), (calculé(e), autre(s))

BASF Fiche de données de sécurité selon le règlement n° 1907/2006/CE et ses modifications.

Date / mise à jour le: 06.10.2025

Version: 16.0

Date / Version précédente: 05.12.2023

Version précédente: 15.0

Produit: **4-Hydroxybutyl Acrylate (4-HBA)**

(ID Nr. 30041244/SDS_GEN_BE/FR)

date d'impression 23.10.2025

12.3. Potentiel de bioaccumulation

Evaluation du potentiel de bioaccumulation:

Compte tenu du coefficient de partage n-octanol/eau (log Pow) une accumulation dans les organismes n'est pas attendue.

Potentiel de bioaccumulation:

Pas de données disponibles.

12.4. Mobilité dans le sol

Evaluation du transport entre les compartiments environnementaux:

volatilité: La substance ne s'évapore pas de la surface de l'eau vers l'atmosphère.

Adsorption sur les sols: Une adsorption sur la phase solide du sol n'est pas attendue.

12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB

Conformément à l'Annexe XIII du Règlement (CE) n°1907/2006 concernant l'Enregistrement, l'Evaluation, l'Autorisation et les Restrictions des substances chimiques (REACH).: Ne répond pas aux critères PBT (persistant - bioaccumulable - toxique)

Conformément à l'Annexe XIII du Règlement (CE) n°1907/2006 concernant l'Enregistrement, l'Evaluation, l'Autorisation et les Restrictions des substances chimiques (REACH).: Ne répond pas au critère vPvB (très persistant/très bioaccumulable)

Conformément à l'Annexe XIII du Règlement (CE) n°1907/2006 concernant l'Enregistrement, l'Evaluation, l'Autorisation et les Restrictions des substances chimiques (REACH).: Sur la base des informations disponibles, nous ne pouvons parvenir à aucune conclusion. Pas de données disponibles.

12.6. Propriétés perturbant le système endocrinien

La substance n'est pas identifiée comme ayant des propriétés de perturbation endocrinienne conformément au règlement (UE) 2017/2100 ou au règlement (UE) 2018/605 de la Commission et ne figure pas non plus sur la liste candidate des substances extrêmement préoccupantes conformément à l'article 59 du règlement REACH de l'UE pour avoir des propriétés de perturbation endocrinienne.

12.7. Autres effets néfastes

La substance n'est pas répertoriée dans le règlement (UE) 2024/590 relatif à des substances qui détruisent la couche d'ozone.

Résultats de la PMT et de l'évaluation vPvM

BASF Fiche de données de sécurité selon le règlement n° 1907/2006/CE et ses modifications.

Date / mise à jour le: 06.10.2025

Version: 16.0

Date / Version précédente: 05.12.2023

Version précédente: 15.0

Produit: **4-Hydroxybutyl Acrylate (4-HBA)**

(ID Nr. 30041244/SDS_GEN_BE/FR)

date d'impression 23.10.2025

La substance n'est pas incluse dans la liste établie conformément à l'article 59, paragraphe 1, du règlement (CE) n° 1907/2006 pour avoir des propriétés PMT/vPvM.

Indications complémentaires

Halogène adsorbable lié organiquement (AOX):

Le produit ne contient pas d'halogène sous forme de composé organique.

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

Doit être dirigé vers une installation d'incinération adaptée en respectant les contraintes réglementaires locales.

Emballage non nettoyé:

Les emballages vides non nettoyés sont à traiter comme les produits qu'ils ont contenus.

RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport**Transport terrestre**

ADR

	Produit non dangereux au sens des réglementations de transport
Numéro ONU ou numéro d'identification:	Pas applicable
Nom d'expédition des Nations unies:	Pas applicable
Classe(s) de danger pour le transport:	Pas applicable
Groupe d'emballage:	Pas applicable
Dangers pour l'environnement:	Pas applicable
Précautions particulières à prendre par l'utilisateur	Aucun connu

RID

	Produit non dangereux au sens des réglementations de transport
Numéro ONU ou numéro d'identification:	Pas applicable
Nom d'expédition des Nations unies:	Pas applicable
Classe(s) de danger pour le transport:	Pas applicable
Groupe d'emballage:	Pas applicable
Dangers pour l'environnement:	Pas applicable
Précautions particulières à prendre par l'utilisateur	Aucun connu

BASF Fiche de données de sécurité selon le règlement n° 1907/2006/CE et ses modifications.

Date / mise à jour le: 06.10.2025

Version: 16.0

Date / Version précédente: 05.12.2023

Version précédente: 15.0

Produit: **4-Hydroxybutyl Acrylate (4-HBA)**

(ID Nr. 30041244/SDS_GEN_BE/FR)

date d'impression 23.10.2025

Transport fluvial intérieur

ADN

	Produit non dangereux au sens des réglementations de transport
Numéro ONU ou numéro d'identification:	Pas applicable
Nom d'expédition des Nations unies:	Pas applicable
Classe(s) de danger pour le transport:	Pas applicable
Groupe d'emballage:	Pas applicable
Dangers pour l'environnement:	Pas applicable
Précautions particulières à prendre par l'utilisateur:	Aucun connu

Transport par voie navigable en bateau citerne et en bateau à cargaison sèche

Non évalué

Transport maritime

IMDG

	Produit non dangereux au sens des réglementations de transport
Numéro ONU ou numéro d'identification:	Pas applicable
Nom d'expédition des Nations unies:	Pas applicable
Classe(s) de danger pour le transport:	Pas applicable
Groupe d'emballage:	Pas applicable
Dangers pour l'environnement:	Pas applicable
Précautions particulières à prendre par l'utilisateur	Aucun connu

Sea transport

IMDG

	Not classified as a dangerous good under transport regulations
UN number or ID number:	Not applicable
UN proper shipping name:	Not applicable
Transport hazard class(es):	Not applicable
Packing group:	Not applicable
Environmental hazards:	Not applicable
Special precautions for user	None known

Transport aérien

IATA/ICAO

	Produit non dangereux au sens des réglementations de transport
Numéro ONU ou numéro d'identification:	Pas applicable
Nom d'expédition des Nations unies:	Pas applicable
Classe(s) de danger pour	Pas applicable

Air transport

IATA/ICAO

	Not classified as a dangerous good under transport regulations
UN number or ID number:	Not applicable
UN proper shipping name:	Not applicable
Transport hazard	Not applicable

BASF Fiche de données de sécurité selon le règlement n° 1907/2006/CE et ses modifications.

Date / mise à jour le: 06.10.2025

Version: 16.0

Date / Version précédente: 05.12.2023

Version précédente: 15.0

Produit: **4-Hydroxybutyl Acrylate (4-HBA)**

(ID Nr. 30041244/SDS_GEN_BE/FR)

date d'impression 23.10.2025

le transport:		class(es):	
Groupe d'emballage:	Pas applicable	Packing group:	Not applicable
Dangers pour l'environnement:	Pas applicable	Environmental hazards:	Not applicable
Précautions particulières à prendre par l'utilisateur	Aucun connu	Special precautions for user	None known

14.1. Numéro ONU ou numéro d'identification

Voir les entrées correspondantes pour « numéro ONU ou numéro d'identification » pour les réglementations respectives dans les tableaux ci-dessus.

14.2. Nom d'expédition des Nations unies

Voir les entrées correspondantes à la désignation officielle de transport pour les réglementations respectives dans les tableaux ci-dessus.

14.3. Classe(s) de danger pour le transport

Voir les entrées correspondantes aux "classes de danger pour le transport" pour les réglementations respectives dans les tableaux ci-dessus.

14.4. Groupe d'emballage

Voir les entrées correspondantes aux "groupes d'emballage" pour les réglementations respectives dans les tableaux ci-dessus.

14.5. Dangers pour l'environnement

Voir les entrées correspondantes aux "risques pour l'environnement" pour les réglementations respectives dans les tableaux ci-dessus.

14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

Voir les entrées correspondantes aux "précautions particulières pour l'utilisateur" pour les réglementations respectives dans les tableaux ci-dessus.

14.7. Transport maritime en vrac conformément aux instruments de l'OMI**Maritime transport in bulk according to IMO instruments**

Le transport maritime en vrac n'est pas prévu.

Maritime transport in bulk is not intended.

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**Interdictions, restrictions et autorisations

Annexe XVII du Règlement (CE) n° 1907/2006: Numéro dans la liste: 3, 75

Directive 2012/18/UE - Maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses (UE):

Listée dans la réglementation ci-dessus: non

BASF Fiche de données de sécurité selon le règlement n° 1907/2006/CE et ses modifications.

Date / mise à jour le: 06.10.2025

Version: 16.0

Date / Version précédente: 05.12.2023

Version précédente: 15.0

Produit: **4-Hydroxybutyl Acrylate (4-HBA)**

(ID Nr. 30041244/SDS_GEN_BE/FR)

date d'impression 23.10.2025

| La classification s'applique aux conditions standard de température et de pression

Si d'autres informations réglementaires s'appliquent et ne sont pas mentionnées ailleurs dans cette Fiche de Données de Sécurité, alors elles sont décrites dans cette sous-rubrique.

15.2. Évaluation de la sécurité chimique

Évaluation de la sécurité chimique (CSA) réalisée

RUBRIQUE 16: Autres informations

Évaluation des classes de danger selon les critères du SGH des Nations Unies (version la plus récente)

Aquatic Acute 3

Acute Tox. 4 (par voie orale)

Skin Irrit. 2

Eye Dam. 1

Skin Sens. 1

Ce produit est de qualité technique et est, sauf indication contraire spécifiée ou autre accord convenu, exclusivement prévu pour un usage industriel. D'autres utilisations envisagées devraient être discutées avec le producteur. Les aspects sur la manipulation sûre et le stockage sont traités dans une brochure disponible sur demande.

Texte intégral des classifications, incluant les classes de danger et les mentions de danger, si mentionnés aux rubriques 2 et 3:

Acute Tox.	Toxicité aiguë
Skin Irrit.	Irritation de la peau
Eye Dam.	Des lésions oculaires graves
Skin Sens.	sensibilisation de la peau
Skin Corr.	Corrosion cutanée
Aquatic Chronic	Danger pour le milieu aquatique - chronique
Aquatic Acute	Danger pour le milieu aquatique - aigu
Flam. Liq.	Liquides Inflammables
STOT SE	Toxicité Spécifique pour certains Organes Cibles (exposition unique)
H318	Provoque de graves lésions des yeux.
H315	Provoque une irritation cutanée.
H302	Nocif en cas d'ingestion.
H317	Peut provoquer une allergie cutanée.
H314	Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux
H311	Toxique par contact cutané.
H302 + H332	Nocif en cas d'ingestion ou d'inhalation.
H412	Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.
H226	Liquide et vapeurs inflammables.
H302 + H312 + H332	Nocif en cas d'ingestion, de contact cutané ou d'inhalation
H411	Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.
H400	Très toxique pour les organismes aquatiques.

BASF Fiche de données de sécurité selon le règlement n° 1907/2006/CE et ses modifications.

Date / mise à jour le: 06.10.2025

Version: 16.0

Date / Version précédente: 05.12.2023

Version précédente: 15.0

Produit: **4-Hydroxybutyl Acrylate (4-HBA)**

(ID Nr. 30041244/SDS_GEN_BE/FR)

date d'impression 23.10.2025

Abréviations

ADR = Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route. ADN = Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures. ETA = Estimations de la toxicité aiguë. CAO = Avion Cargo seulement. CAS = Chemical Abstracts Service. CLP = Règlement relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges. DIN = Institut allemand de normalisation. DNEL = Niveau dérivé sans effet. CE50 = Concentration efficace 50, qui provoque l'effet considéré pour 50% de la population considérée. CE = Communauté européenne. EN = Normes européennes. CIRC = Centre International de Recherche sur le Cancer. IATA = Association du transport aérien international. IBC-Code = Recueil IBC : Recueil international de règles relatives à la construction et à l'équipement des navires transportant des produits chimiques dangereux en vrac. IMDG = Code maritime international des marchandises dangereuses. ISO = Organisation internationale de normalisation. STEL = Valeur limite d'exposition court terme. CL50 = concentration létale médiane. DL50 = dose létale médiane. MAK = Concentration maximale sur le lieu de travail (ou TLV = valeur seuil limite). MARPOL = Convention internationale pour la prévention de la pollution marine par les navires. NEN = Norme néerlandaise. NOEC = Concentration sans effet observé. VLEP = Valeur limite d'exposition professionnelle. OCDE = Organisation de coopération et de développement économiques. PBT = Persistant, bioaccumulable et toxique. PNEC = Concentration prédite sans effet. PPM = Partie par million. RID = Règlement concernant le transport international ferroviaire des marchandises dangereuses. VME = Valeur limite de moyenne d'exposition. Numéro ONU = Numéro ONU pour le transport de marchandises dangereuses. vPvB = très persistant et très bioaccumulable.

Les données contenues dans cette fiche de données de sécurité reposent sur notre expérience et nos connaissances actuelles; elles décrivent le produit quant aux exigences en matière de sécurité. Cette fiche de données de sécurité n'est ni un certificat d'analyses ni une fiche technique et ne peut en aucun cas être considérée comme un accord sur nos spécifications de vente. Les utilisations identifiées dans cette fiche de données de sécurité ne représentent ni un accord sur la qualité contractuelle correspondante de la substance / du mélange ni une utilisation contractuellement désignée. Il incombe à l'acquéreur de nos produits de s'assurer que tous les droits de propriété intellectuelle et toute la législation applicable sont observés.

Les traits verticaux sur le bord gauche indiquent les modifications par rapport à la version précédente.

BASF Fiche de données de sécurité selon le règlement n° 1907/2006/CE et ses modifications.

Date / mise à jour le: 06.10.2025

Version: 16.0

Date / Version précédente: 05.12.2023

Version précédente: 15.0

Produit: **4-Hydroxybutyl Acrylate (4-HBA)**

(ID Nr. 30041244/SDS_GEN_BE/FR)

date d'impression 23.10.2025

Annexe: Scénarios d'Exposition

Sommaire

1. Production de polymères, Utilisé en tant que monomère, (Utilisation dans des installations industrielles)

IS; SU8, SU9; ERC6c, ERC6d; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9; PC19, PC32

2. Utilisation en tant que réactif de laboratoire, (Utilisation dans des installations industrielles)

IS; SU8, SU9, SU24; ERC1; PROC15; PC19, PC21

1. Titre abrégé du scénario d'exposition

Production de polymères, Utilisé en tant que monomère, (Utilisation dans des installations industrielles)

IS; SU8, SU9; ERC6c, ERC6d; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9; PC19, PC32

Contrôle de l'exposition et mesures de gestion des risques

Scénario d'exposition contributeur	
Descripteur des utilisations couvertes	ERC6c: Utilisation de monomères dans les processus de polymérisation sur un site industriel (inclusion ou non dans/à l'article)
Conditions opératoires	
Quantité annuelle utilisée en UE	999.000 kg
Jours d'émission minimum par an	60
Facteur d'émission air	0,001 %
Facteur d'émission eau	0,1 %
Facteur d'émission sol	0 %
Réception des eaux de surface (débit)	43.560 m3/min
Facteur de dilution rivière	187,75
Facteur de dilution marin (côte)	1.877,47
Mesures de management des risques	
Les mesures adéquates de traitement du sol sont, par exemple	Pas d'épandage des boues sur le sol
Type de station d'épuration des eaux usées	Station de traitement des eaux municipale
Débit présumé de la station d'épuration des eaux usées (m3/j)	335.890 m3/d
Estimation de l'exposition et référence à sa source	

BASF Fiche de données de sécurité selon le règlement n° 1907/2006/CE et ses modifications.

Date / mise à jour le: 06.10.2025

Version: 16.0

Date / Version précédente: 05.12.2023

Version précédente: 15.0

Produit: **4-Hydroxybutyl Acrylate (4-HBA)**

(ID Nr. 30041244/SDS_GEN_BE/FR)

date d'impression 23.10.2025

Méthode d'évaluation	EASY TRA v5.2, ECETOC TRA v3.0, Environnement
Ratio de Caractérisation des risques (RCR)	0,022227
	Le risque d'exposition environnementale est déterminé par l'eau de mer.
Quantité maximum pour une utilisation sûre	44.946 kg/jour
Le risque environnemental est déterminé en milieu marin	

Scénario d'exposition contributeur	
Descripteur des utilisations couvertes	ERC6d: Utilisation de régulateurs de processus réactifs dans les processus de polymérisation sur site industriel (inclusion ou non dans/à l'article) Aucun danger pour l'environnement n'ayant été identifié, il n'a pas été réalisé d'évaluation de l'exposition de l'environnement ni de caractérisation des risques.
Conditions opératoires	

Scénario d'exposition contributeur	
Descripteur des utilisations couvertes	PROC1: Production chimique ou raffinerie en processus fermé sans risque d'exposition ou processus avec des conditions de confinement équivalentes. Type d'utilisation: industrielle
Conditions opératoires	
Concentration de la substance	acrylate de 4-hydroxybutyle Teneur: >= 0 % - <= 100 %
Etat physique	liquide
Pression de vapeur de la substance pendant l'utilisation	0,5 Pa
Durée et fréquence de l'activité	480 min 5 Jours par semaine
Intérieur/Extérieur	Utilisation en intérieur
	Suppose une réalisation des activités à température ambiante.
Mesures de management des risques	
Porter des gants résistants aux produits chimiques en combinaison avec la formation 'basique' du personnel.	Efficacité: 90 %
Utiliser une protection des yeux adéquate	
Estimation de l'exposition et référence à sa source	
Méthode d'évaluation	EASY TRA v5.2, ECETOC TRA v3.0, Travailleur
	Travailleur - voie cutanée, long terme - systémique
Estimation de l'exposition	0,0034 mg/kg pc/jour
Ratio de Caractérisation des risques (RCR)	0,000418

BASF Fiche de données de sécurité selon le règlement n° 1907/2006/CE et ses modifications.

Date / mise à jour le: 06.10.2025

Version: 16.0

Date / Version précédente: 05.12.2023

Version précédente: 15.0

Produit: **4-Hydroxybutyl Acrylate (4-HBA)**

(ID Nr. 30041244/SDS_GEN_BE/FR)

date d'impression 23.10.2025

Méthode d'évaluation	EASY TRA v5.2, ECETOC TRA v3.0, Travailleur
	Travailleur - inhalation, long terme - systémique
Estimation de l'exposition	0,0601 mg/m ³
Ratio de Caractérisation des risques (RCR)	0,030338
Conseils pour les utilisateurs avals (Downtown Users)	
Pour élément de comparaison voir : http://www.ecetoc.org/tra	

Scénario d'exposition contributeur	
Descripteur des utilisations couvertes	PROC2: Production chimique ou raffinerie dans un processus continu fermé avec exposition occasionnelle contrôlée ou processus avec des conditions de confinement équivalentes. Type d'utilisation: industrielle
Conditions opératoires	
Concentration de la substance	acrylate de 4-hydroxybutyle Teneur: >= 0 % - <= 100 %
Etat physique	liquide
Pression de vapeur de la substance pendant l'utilisation	0,5 Pa
Durée et fréquence de l'activité	480 min 5 Jours par semaine
Intérieur/Extérieur	Utilisation en intérieur
	Suppose une réalisation des activités à température ambiante.
Mesures de management des risques	
Ventilation locale par aspiration	Efficacité: 90 %
Porter des gants résistants aux produits chimiques en combinaison avec la formation 'basique' du personnel.	Efficacité: 90 %
Utiliser une protection des yeux adéquate	
Estimation de l'exposition et référence à sa source	
Méthode d'évaluation	EASY TRA v5.2, ECETOC TRA v3.0, Travailleur
	Travailleur - voie cutanée, long terme - systémique
Estimation de l'exposition	0,1371 mg/kg pc/jour
Ratio de Caractérisation des risques (RCR)	0,016725
Méthode d'évaluation	EASY TRA v5.2, ECETOC TRA v3.0, Travailleur
	Travailleur - inhalation, long terme - systémique
Estimation de l'exposition	0,6007 mg/m ³
Ratio de Caractérisation des risques (RCR)	0,303385
Conseils pour les utilisateurs avals (Downtown Users)	
Pour élément de comparaison voir : http://www.ecetoc.org/tra	

Scénario d'exposition contributeur	
Descripteur des utilisations	PROC3: Fabrication ou formulation dans l'industrie

BASF Fiche de données de sécurité selon le règlement n° 1907/2006/CE et ses modifications.

Date / mise à jour le: 06.10.2025

Version: 16.0

Date / Version précédente: 05.12.2023

Version précédente: 15.0

Produit: **4-Hydroxybutyl Acrylate (4-HBA)**

(ID Nr. 30041244/SDS_GEN_BE/FR)

date d'impression 23.10.2025

couvertes	chimique dans le cadre de procédés discontinus fermés avec exposition contrôlée occasionnelle ou de procédés présentant des conditions de confinement équivalentes. Type d'utilisation: industrielle
Conditions opératoires	
Concentration de la substance	acrylate de 4-hydroxybutyle Teneur: >= 0 % - <= 100 %
Etat physique	liquide
Pression de vapeur de la substance pendant l'utilisation	0,5 Pa
Durée et fréquence de l'activité	240 min 5 Jours par semaine
Intérieur/Extérieur	Utilisation en intérieur
	Suppose une réalisation des activités à température ambiante.
Mesures de management des risques	
Ventilation locale par aspiration	Efficacité: 90 %
Porter des gants résistants aux produits chimiques en combinaison avec la formation 'basique' du personnel.	Efficacité: 90 %
Utiliser une protection des yeux adéquate	
Estimation de l'exposition et référence à sa source	
Méthode d'évaluation	EASY TRA v5.2, ECETOC TRA v3.0, Travailleur
	Travailleur - voie cutanée, long terme - systémique
Estimation de l'exposition	0,0686 mg/kg pc/jour
Ratio de Caractérisation des risques (RCR)	0,008362
Méthode d'évaluation	EASY TRA v5.2, ECETOC TRA v3.0, Travailleur
	Travailleur - inhalation, long terme - systémique
Estimation de l'exposition	1,0813 mg/m ³
Ratio de Caractérisation des risques (RCR)	0,546092
Conseils pour les utilisateurs avals (Downtream Users)	
Pour élément de comparaison voir : http://www.ecetoc.org/tra	

Scénario d'exposition contributeur	
Descripteur des utilisations couvertes	PROC4: Production chimique où il existe une possibilité d'exposition Type d'utilisation: industrielle
Conditions opératoires	
Concentration de la substance	acrylate de 4-hydroxybutyle Teneur: >= 0 % - <= 100 %
Etat physique	liquide
Pression de vapeur de la substance pendant l'utilisation	0,5 Pa

BASF Fiche de données de sécurité selon le règlement n° 1907/2006/CE et ses modifications.

Date / mise à jour le: 06.10.2025

Version: 16.0

Date / Version précédente: 05.12.2023

Version précédente: 15.0

Produit: **4-Hydroxybutyl Acrylate (4-HBA)**

(ID Nr. 30041244/SDS_GEN_BE/FR)

date d'impression 23.10.2025

Durée et fréquence de l'activité	240 min 5 Jours par semaine
Intérieur/Extérieur	Utilisation en intérieur
	Suppose une réalisation des activités à température ambiante.
Mesures de management des risques	
Porter une protection respiratoire adéquate.	Efficacité: 90 %
Fournir un bon niveau de ventilation générale (pas moins de 3 - 5 changement d'air par heure)	Efficacité: 30 %
Porter des gants résistants aux produits chimiques en combinaison avec la formation 'basique' du personnel.	Efficacité: 90 %
Utiliser une protection des yeux adéquate	
Estimation de l'exposition et référence à sa source	
Méthode d'évaluation	EASY TRA v5.2, ECETOC TRA v3.0, Travailleur
	Travailleur - voie cutanée, long terme - systémique
Estimation de l'exposition	0,6857 mg/kg pc/jour
Ratio de Caractérisation des risques (RCR)	0,083624
Méthode d'évaluation	EASY TRA v5.2, ECETOC TRA v3.0, Travailleur
	Travailleur - inhalation, long terme - systémique
Estimation de l'exposition	1,2615 mg/m ³
Ratio de Caractérisation des risques (RCR)	0,637108
Conseils pour les utilisateurs avals (Downtown Users)	
Pour élément de comparaison voir : http://www.ecetoc.org/tra	

Scénario d'exposition contributeur	
Descripteur des utilisations couvertes	PROC5: Mélange ou mixage dans des procédés discontinus Type d'utilisation: industrielle
Conditions opératoires	
Concentration de la substance	acrylate de 4-hydroxybutyle Teneur: >= 0 % - <= 100 %
Etat physique	liquide
Pression de vapeur de la substance pendant l'utilisation	0,5 Pa
Durée et fréquence de l'activité	240 min 5 Jours par semaine
Intérieur/Extérieur	Utilisation en intérieur
	Suppose une réalisation des activités à température ambiante.
Mesures de management des risques	
Ventilation locale par aspiration	Efficacité: 90 %
Porter des gants résistants aux	Efficacité: 95 %

BASF Fiche de données de sécurité selon le règlement n° 1907/2006/CE et ses modifications.

Date / mise à jour le: 06.10.2025

Version: 16.0

Date / Version précédente: 05.12.2023

Version précédente: 15.0

Produit: **4-Hydroxybutyl Acrylate (4-HBA)**

(ID Nr. 30041244/SDS_GEN_BE/FR)

date d'impression 23.10.2025

produits chimiques en combinaison avec une formation spécifique.	
Fournir un bon niveau de ventilation générale (pas moins de 3 - 5 changement d'air par heure)	Efficacité: 30 %
Utiliser une protection des yeux adéquate	
Estimation de l'exposition et référence à sa source	
Méthode d'évaluation	EASY TRA v5.2, ECETOC TRA v3.0, Travailleur
	Travailleur - voie cutanée, long terme - systémique
Estimation de l'exposition	0,6857 mg/kg pc/jour
Ratio de Caractérisation des risques (RCR)	0,083624
Méthode d'évaluation	EASY TRA v5.2, ECETOC TRA v3.0, Travailleur
	Travailleur - inhalation, long terme - systémique
Estimation de l'exposition	1,2615 mg/m ³
Ratio de Caractérisation des risques (RCR)	0,637108
Conseils pour les utilisateurs avals (Downtown Users)	
Pour élément de comparaison voir : http://www.ecetoc.org/tra	

Scénario d'exposition contributeur	
Descripteur des utilisations couvertes	PROC8a: Transfert de substances ou de mélanges (remplissage et vidange) dans des installations non spécifiquement prévues pour un seul produit Type d'utilisation: industrielle
Conditions opératoires	
Concentration de la substance	acrylate de 4-hydroxybutyle Teneur: >= 0 % - <= 100 %
Etat physique	liquide
Pression de vapeur de la substance pendant l'utilisation	0,5 Pa
Durée et fréquence de l'activité	240 min 5 Jours par semaine
Intérieur/Extérieur	Utilisation en intérieur
	Suppose une réalisation des activités à température ambiante.
Mesures de management des risques	
Ventilation locale par aspiration	Efficacité: 90 %
Porter des gants résistants aux produits chimiques en combinaison avec la formation 'basique' du personnel.	Efficacité: 90 %
Fournir un bon niveau de ventilation générale ou contrôlée (5 à 10 changements d'air par heure)	Efficacité: 70 %
Utiliser une protection des yeux adéquate	
Estimation de l'exposition et référence à sa source	

BASF Fiche de données de sécurité selon le règlement n° 1907/2006/CE et ses modifications.

Date / mise à jour le: 06.10.2025

Version: 16.0

Date / Version précédente: 05.12.2023

Version précédente: 15.0

Produit: **4-Hydroxybutyl Acrylate (4-HBA)**

(ID Nr. 30041244/SDS_GEN_BE/FR)

date d'impression 23.10.2025

Méthode d'évaluation	EASY TRA v5.2, ECETOC TRA v3.0, Travailleur
	Travailleur - voie cutanée, long terme - systémique
Estimation de l'exposition	1,3714 mg/kg pc/jour
Ratio de Caractérisation des risques (RCR)	0,167247
Méthode d'évaluation	EASY TRA v5.2, ECETOC TRA v3.0, Travailleur
	Travailleur - inhalation, long terme - systémique
Estimation de l'exposition	1,0813 mg/m ³
Ratio de Caractérisation des risques (RCR)	0,546092
Conseils pour les utilisateurs avals (Downtown Users)	
Pour élément de comparaison voir : http://www.ecetoc.org/tra	

Scénario d'exposition contributeur	
Descripteur des utilisations couvertes	PROC8b: Transfert de substances ou de mélanges (remplissage et vidange) dans des installations spécialement conçues pour un seul produit Type d'utilisation: industrielle
Conditions opératoires	
Concentration de la substance	acrylate de 4-hydroxybutyle Teneur: >= 0 % - <= 100 %
Etat physique	liquide
Pression de vapeur de la substance pendant l'utilisation	0,5 Pa
	La concentration dans l'air est limitée à la concentration de l'air saturé en composé pur.
Durée et fréquence de l'activité	240 min 5 Jours par semaine
Intérieur/Extérieur	Utilisation en intérieur
	Suppose une réalisation des activités à température ambiante.
Mesures de management des risques	
Ventilation locale par aspiration	Efficacité: 95 %
Porter des gants résistants aux produits chimiques en combinaison avec la formation 'basique' du personnel.	Efficacité: 90 %
Utiliser une protection des yeux adéquate	
Estimation de l'exposition et référence à sa source	
Méthode d'évaluation	EASY TRA v5.2, ECETOC TRA v3.0, Travailleur
	Travailleur - voie cutanée, long terme - systémique
Estimation de l'exposition	1,3714 mg/kg pc/jour
Ratio de Caractérisation des risques (RCR)	0,167247
Méthode d'évaluation	EASY TRA v5.2, ECETOC TRA v3.0, Travailleur
	Travailleur - inhalation, long terme - systémique
Estimation de l'exposition	0,8729 mg/m ³
Ratio de Caractérisation des risques	0,440838

BASF Fiche de données de sécurité selon le règlement n° 1907/2006/CE et ses modifications.

Date / mise à jour le: 06.10.2025

Version: 16.0

Date / Version précédente: 05.12.2023

Version précédente: 15.0

Produit: **4-Hydroxybutyl Acrylate (4-HBA)**

(ID Nr. 30041244/SDS_GEN_BE/FR)

date d'impression 23.10.2025

(RCR)	
Conseils pour les utilisateurs avals (Downtown Users)	
Pour élément de comparaison voir : http://www.ecetoc.org/tra	

Scénario d'exposition contributeur	
Descripteur des utilisations couvertes	PROC9: Transfert de substances ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage). Type d'utilisation: industrielle
Conditions opératoires	
Concentration de la substance	acrylate de 4-hydroxybutyle Teneur: >= 0 % - <= 100 %
Etat physique	liquide
Pression de vapeur de la substance pendant l'utilisation	0,5 Pa
Durée et fréquence de l'activité	240 min 5 Jours par semaine
Intérieur/Extérieur	Utilisation en intérieur
	Suppose une réalisation des activités à température ambiante.
Mesures de management des risques	
Ventilation locale par aspiration	Efficacité: 90 %
Porter des gants résistants aux produits chimiques en combinaison avec la formation 'basique' du personnel.	Efficacité: 90 %
Fournir un bon niveau de ventilation générale (pas moins de 3 - 5 changement d'air par heure)	Efficacité: 30 %
Utiliser une protection des yeux adéquate	
Estimation de l'exposition et référence à sa source	
Méthode d'évaluation	EASY TRA v5.2, ECETOC TRA v3.0, Travailleur
	Travailleur - voie cutanée, long terme - systémique
Estimation de l'exposition	0,6857 mg/kg pc/jour
Ratio de Caractérisation des risques (RCR)	0,083624
Méthode d'évaluation	EASY TRA v5.2, ECETOC TRA v3.0, Travailleur
	Travailleur - inhalation, long terme - systémique
Estimation de l'exposition	1,2615 mg/m³
Ratio de Caractérisation des risques (RCR)	0,637108
Conseils pour les utilisateurs avals (Downtown Users)	
Pour élément de comparaison voir : http://www.ecetoc.org/tra	

2. Titre abrégé du scénario d'exposition

BASF Fiche de données de sécurité selon le règlement n° 1907/2006/CE et ses modifications.

Date / mise à jour le: 06.10.2025

Version: 16.0

Date / Version précédente: 05.12.2023

Version précédente: 15.0

Produit: **4-Hydroxybutyl Acrylate (4-HBA)**

(ID Nr. 30041244/SDS_GEN_BE/FR)

date d'impression 23.10.2025

Utilisation en tant que réactif de laboratoire, (Utilisation dans des installations industrielles)

IS; SU8, SU9, SU24; ERC1; PROC15; PC19, PC21

Contrôle de l'exposition et mesures de gestion des risques

Scénario d'exposition contributeur	
Descripteur des utilisations couvertes	ERC6c: Utilisation de monomères dans les processus de polymérisation sur un site industriel (inclusion ou non dans/à l'article)
Conditions opératoires	
Quantité annuelle utilisée en UE	1.000 kg
Jours d'émission minimum par an	20
Facteur d'émission air	5 %
Facteur d'émission eau	5 %
Facteur d'émission sol	0 %
Réception des eaux de surface (débit)	18.000 m3/d
Facteur de dilution rivière	10
Facteur de dilution marin (côte)	100
Mesures de management des risques	
Les mesures adéquates de traitement du sol sont, par exemple	Pas d'épandage des boues sur le sol
Type de station d'épuration des eaux usées	Station de traitement des eaux municipale
Débit présumé de la station d'épuration des eaux usées (m3/j)	2.000 m3/d
Estimation de l'exposition et référence à sa source	
Méthode d'évaluation	EASY TRA v5.2, ECETOC TRA v3.0, Environnement
Ratio de Caractérisation des risques (RCR)	0,095597
	Le risque d'exposition environnementale est déterminé par l'eau de mer.
Quantité maximum pour une utilisation sûre	52,3 kg/jour
Le risque environnemental est déterminé en milieu marin	

Scénario d'exposition contributeur	
Descripteur des utilisations couvertes	PROC15: Utilisation en tant que réactif de laboratoire Type d'utilisation: industrielle
Conditions opératoires	
Concentration de la substance	acrylate de 4-hydroxybutyle Teneur: >= 0 % - <= 100 %

BASF Fiche de données de sécurité selon le règlement n° 1907/2006/CE et ses modifications.

Date / mise à jour le: 06.10.2025

Version: 16.0

Date / Version précédente: 05.12.2023

Version précédente: 15.0

Produit: **4-Hydroxybutyl Acrylate (4-HBA)**

(ID Nr. 30041244/SDS_GEN_BE/FR)

date d'impression 23.10.2025

Etat physique	liquide
Pression de vapeur de la substance pendant l'utilisation	0,5 Pa
	La concentration dans l'air est limitée à la concentration de l'air saturé en composé pur.
Durée et fréquence de l'activité	60 min 5 Jours par semaine
Intérieur/Extérieur	Utilisation en intérieur
	Suppose une réalisation des activités à température ambiante.
Mesures de management des risques	
Ventilation locale par aspiration	Efficacité: 90 %
Porter des gants résistants aux produits chimiques en combinaison avec la formation 'basique' du personnel.	Efficacité: 90 %
Utiliser une protection des yeux adéquate	
Estimation de l'exposition et référence à sa source	
Méthode d'évaluation	EASY TRA v5.2, ECETOC TRA v3.0, Travailleur
	Travailleur - voie cutanée, long terme - systémique
Estimation de l'exposition	0,0343 mg/kg pc/jour
Ratio de Caractérisation des risques (RCR)	0,004181
Méthode d'évaluation	EASY TRA v5.2, ECETOC TRA v3.0, Travailleur
	Travailleur - inhalation, long terme - systémique
Estimation de l'exposition	0,5819 mg/m ³
Ratio de Caractérisation des risques (RCR)	0,293892
Conseils pour les utilisateurs avals (Downtown Users)	
Pour élément de comparaison voir : http://www.ecetoc.org/tra	
