



BETANAL TANDEM

Version 13 / F
102000000774

1/16

Date de révision: 25.02.2026
Date d'impression: 25.02.2026

RUBRIQUE 1: IDENTIFICATION DE LA SUBSTANCE/DU MÉLANGE ET DE LA SOCIÉTÉ/L'ENTREPRISE

1.1 Identificateur de produit

Nom commercial BETANAL TANDEM
UFI C2T0-Y09Y-200H-YK77
Code du produit (UVP) 05940486, 89149908

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

Utilisation Herbicide

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

Fournisseur BAYER SAS
Bayer CropScience
74 Rue Gorge de Loup
69009 Lyon
France
Service responsable E-mail : fds-france@bayer.com

1.4 Numéro de téléphone d'appel d'urgence

Numéro de téléphone d'appel d'urgence +33(0)4.72.85.25.25
Numéro INRS +33(0)1.45.42.59.59

RUBRIQUE 2: IDENTIFICATION DES DANGERS

2.1 Classification de la substance ou du mélange

Classement conformément au Règlement (CE) N° 1272/2008 relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges, et à ses amendements.

Irritation oculaire: Catégorie 2

H319 Provoque une sévère irritation des yeux.

Danger à court terme (aigu) pour le milieu aquatique: Catégorie 1

H400 Très toxique pour les organismes aquatiques.

Danger à long terme (chronique) pour le milieu aquatique: Catégorie 1

H410 Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

Persistant, mobile et toxique:

EUH450 Peut entraîner une contamination diffuse à long terme des ressources en eau.

2.2 Éléments d'étiquetage



BETANAL TANDEM

Version 13 / F
102000000774

2/16

Date de révision: 25.02.2026
Date d'impression: 25.02.2026

Étiquetage conformément au Règlement (CE) no 1272/2008 relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges, et à ses amendements.

Soumis à étiquetage réglementaire.

Composants dangereux qui doivent être listés sur l'étiquette:

- Phenmédiaphame
- Ethofumesate



Mention d'avertissement: Danger

Mentions de danger

H319	Provoque une sévère irritation des yeux.
H410	Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.
EUH450	Peut entraîner une contamination diffuse à long terme des ressources en eau.
EUH208	Contient masse de réaction de 5-chloro-2-méthyl-2H-isothiazol-3-one et de 2-méthyl-2H-isothiazol-3-one (3:1). Peut produire une réaction allergique.
EUH401	Respectez les instructions d'utilisation pour éviter les risques pour la santé humaine et l'environnement.

Conseils de prudence

P201	Se procurer les instructions spéciales avant utilisation.
P280	Porter des gants de protection/ des vêtements de protection/ un équipement de protection des yeux/ du visage.
P391	Recueillir le produit répandu.
P501	Éliminer le contenu/récipient dans le lieu d'élimination conformément à la réglementation locale.

2.3 Autres dangers

Le produit contient des substances persistantes, mobiles et toxiques (PMT).
Le produit ne contient pas de substances très persistantes et très mobiles (vPvM) 0,1 % ou plus.

Sel de sodium d'un éther sulfate d'alcool gras: Cette substance n'est pas considérée comme persistante, bioaccumulable et toxique (PBT). Cette substance n'est pas considérée comme très persistante et très bioaccumulable (vPvB). Ethofumesate: Cette substance n'est pas considérée comme persistante, bioaccumulable et toxique (PBT). Cette substance n'est pas considérée comme très persistante et très bioaccumulable (vPvB). Phenmédiaphame: Cette substance n'est pas considérée comme persistante, bioaccumulable et toxique (PBT). Cette substance n'est pas considérée comme très persistante et très bioaccumulable (vPvB).

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)



BETANAL TANDEM

Version 13 / F
102000000774

3/16

Date de révision: 25.02.2026
Date d'impression: 25.02.2026

2018/605 à des niveaux de 0,1 % ou plus.

RUBRIQUE 3: COMPOSITION/INFORMATIONS SUR LES COMPOSANTS

3.2 Mélanges

Nature chimique

Suspension concentrée (SC)
Phenmédiphame/Ethofumesate 200:190 g/l

Composants dangereux

Mentions de danger conformément au Règlement (CE) No. 1272/2008

Nom	No.-CAS / No.-CE / REACH Reg. No.	Classification	Conc. [%]
		RÈGLEMENT (CE) No 1272/2008	
Phenmédiphame	13684-63-4 237-199-0	Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410 PMT EUH450	17,90
Ethofumesate	26225-79-6 247-525-3	Aquatic Chronic 1, H410 Aquatic Acute 1, H400	17,00
Alkyl éther sulfate de sodium	68891-38-3 500-234-8 01-2119488639-16-XXXX	Eye Dam. 1, H318 Skin Irrit. 2, H315 Aquatic Chronic 3, H412	>= 3,0 – < 10
Diéthylène glycol	111-46-6 203-872-2 01-2119457857-21-XXXX	Acute Tox. 4, H302	>= 1,0 – < 10
masse de réaction de 5-chloro-2-méthyl-2H-isothiazol-3-one et de 2-méthyl-2H-isothiazol-3-one (3:1)	55965-84-9 01-2120764691-48-XXXX	Acute Tox. 3, H301 Acute Tox. 2, H310 Acute Tox. 2, H330 Skin Corr. 1C, H314 Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1A, H317 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410	>= 0.00015 – < 0.0015

Information supplémentaire

Phenmédiphame	13684-63-4	Facteur M: 10 (acute), 10 (chronic)
Ethofumesate	26225-79-6	Facteur M: 1 (acute), 1 (chronic)
masse de réaction de 5-chloro-2-méthyl-2H-isothiazol-3-one et de 2-méthyl-2H-isothiazol-3-one (3:1)	55965-84-9	Facteur M: 100 (acute), 100 (chronic)
masse de réaction de 5-chloro-2-méthyl-2H-isothiazol-3-one et de 2-méthyl-2H-isothiazol-3-one (3:1)	55965-84-9	SCL: Skin Corr. 1C; H314: SCL >= 0,6 %
masse de réaction de 5-chloro-2-méthyl-2H-	55965-84-9	SCL: Skin Irrit. 2; H315: SCL 0,06 - < 0,6 %



BETANAL TANDEM

Version 13 / F
102000000774

4/16

Date de révision: 25.02.2026
Date d'impression: 25.02.2026

isothiazol-3-one et de 2-méthyl-2H-isothiazol-3-one (3:1)		
masse de réaction de 5-chloro-2-méthyl-2H-isothiazol-3-one et de 2-méthyl-2H-isothiazol-3-one (3:1)	55965-84-9	SCL: Eye Irrit. 2; H319: SCL 0,06 - < 0,6 %
masse de réaction de 5-chloro-2-méthyl-2H-isothiazol-3-one et de 2-méthyl-2H-isothiazol-3-one (3:1)	55965-84-9	SCL: Skin Sens. 1A; H317: SCL >= 0,0015 %
masse de réaction de 5-chloro-2-méthyl-2H-isothiazol-3-one et de 2-méthyl-2H-isothiazol-3-one (3:1)	55965-84-9	SCL: Eye Dam. 1; H318: SCL >= 0,6 %

Pour le texte complet des Phrases-H mentionnées dans ce chapitre, voir section 16.

Caractéristiques de la particule

Cette substance/Ce mélange ne contient pas de nanoformes (selon le règlement REACH)

RUBRIQUE 4: PREMIERS SECOURS

4.1 Description des premiers secours

Conseils généraux	S'éloigner de la zone dangereuse. Maintenir et transporter la victime en position latérale de sécurité. Enlever immédiatement tout vêtement souillé et le mettre à l'écart.
Inhalation	Amener la victime à l'air libre. Garder la victime au repos et la maintenir au chaud. Appeler immédiatement un médecin ou un centre AntiPoison.
Contact avec la peau	Nettoyer avec une grande quantité d'eau et du savon, si disponible, avec du polyéthylèneglycol 400, puis rincer avec de l'eau. Appeler immédiatement un médecin ou un centre AntiPoison.
Contact avec les yeux	Rincer immédiatement et abondamment à l'eau, y compris sous les paupières, pendant au moins 15 minutes. Après les 5 premières minutes, enlever les lentilles cornéennes, si présentes, continuer à rincer l'oeil. Appeler immédiatement un médecin ou un centre AntiPoison.
Ingestion	Ne PAS faire vomir. Rincer la bouche. Garder la personne au calme. Appeler immédiatement un médecin ou un centre AntiPoison.

4.2 Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Symptômes Somnolence, Mal de tête, Léthargie, Dyspnée, Ataxie, Tremblements

4.3 Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires



BETANAL TANDEM

Version 13 / F
102000000774

5/16

Date de révision: 25.02.2026
Date d'impression: 25.02.2026

Risques	Bien qu'étant un carbamate, ce produit n'est PAS un inhibiteur de cholinestérase.
Traitement	Traiter de façon symptomatique. En cas d'ingestion de quantité importante depuis moins de deux heures, procéder à un lavage d'estomac. De plus il est conseillé d'administrer du charbon médicinal et du sulfate de soude. Une diurèse alcaline forcée et une hémodialyse peuvent être envisagées. Il n'existe pas d'antidote spécifique.

RUBRIQUE 5: MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

5.1 Moyens d'extinction

Appropriés Eau pulvérisée, Dioxyde de carbone (CO₂), Mousse, Sable

5.2 Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange En cas d'incendie, il peut y avoir dégagement de : Cyanure d'hydrogène (acide cyanhydrique), Oxyde de carbone (CO), Oxydes d'azote (NO_x), Oxydes de soufre

5.3 Conseils aux pompiers

Équipements de protection particuliers des pompiers En cas d'incendie et/ou d'explosion, ne pas respirer les fumées. Porter un appareil de protection respiratoire autonome et des vêtements de protection.

Information supplémentaire Limiter l'épandage des fluides d'extinction. Ne pas laisser pénétrer l'eau d'extinction contaminée dans les égouts ou les cours d'eau.

RUBRIQUE 6: MESURES À PRENDRE EN CAS DE DISPERSION ACCIDENTELLE

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

Précautions Eviter tout contact avec le produit répandu ou les surfaces contaminées. Utiliser un équipement de protection individuelle.

6.2 Précautions pour la protection de l'environnement Ne pas déverser dans les eaux de surface, les égouts et les eaux souterraines.

6.3 Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Méthodes de nettoyage Enlever avec un absorbant inerte (sable, gel de silice, agglomérant pour acide, agglomérant universel, sciure). Récupérer le produit dans un emballage correctement étiqueté et bien fermé. Nettoyer à fond les objets et le sol souillés en respectant la réglementation sur l'environnement.

Conseils supplémentaires Vérifier également l'existence de procédures internes au site.

6.4 Référence à d'autres rubriques Informations concernant la manipulation, voir section 7.
Informations concernant les équipements de protection individuelle, voir section 8.
Informations concernant l'élimination, voir section 13.



BETANAL TANDEM

Version 13 / F
102000000774

6/16

Date de révision: 25.02.2026
Date d'impression: 25.02.2026

RUBRIQUE 7: MANIPULATION ET STOCKAGE

7.1 Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Conseils pour une manipulation sans danger Utiliser uniquement en zone pourvue d'une ventilation avec extraction d'air appropriée.

Mesures d'hygiène Éviter le contact avec la peau, les yeux et les vêtements. Entreposer séparément les vêtements de travail. Se laver les mains avant les pauses et immédiatement après manipulation du produit. Enlever immédiatement tout vêtement souillé et le mettre à l'écart.

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

Exigences concernant les aires de stockage et les conteneurs Conserver dans le conteneur d'origine. Garder les récipients bien fermés dans un endroit sec, frais et bien ventilé. Entreposer dans un endroit accessible seulement aux personnes autorisées. Protéger du gel. Éviter une exposition directe au soleil.

Précautions pour le stockage en commun Conserver à l'écart des aliments et boissons, y compris ceux pour animaux.

Matériau approprié Coex HDPE/EVOH
Coex HDPE/PA
PEhd (polyéthylène haute densité)
HDPE - manteau en acier
PEHD (Polyéthylène haute densité) fluoré

7.3 Utilisation(s) finale(s) particulière(s) Se référer aux indications de l'étiquette et/ou de la fiche technique.

RUBRIQUE 8: CONTRÔLES DE L'EXPOSITION/PROTECTION INDIVIDUELLE

8.1 Valeur limite d'exposition

Composants	No.-CAS	Valeur limite d'exposition	m.à.j.	Base
Diéthylène glycol	111-46-6	10 ppm (TWA)		OES BCS*
Ethofumesate	26225-79-6	10 mg/m3 (TWA)		OES BCS*
Phenmédiphame	13684-63-4	0,84 mg/m3 (TWA)		OES BCS*

*OES BCS : Valeur limite interne Bayer AG, Crop Science Division pour l'exposition professionnelle (Occupational Exposure Standard)

8.2 Contrôles de l'exposition

Équipement de protection individuelle

Dans le cadre d'une manipulation normale et de l'emploi préconisé, l'utilisateur final doit se référer aux indications de l'étiquette. Dans les autres cas il est recommandé d'utiliser les protections suivantes.

Protection respiratoire Aucun équipement de protection respiratoire individuelle n'est nécessaire dans les conditions d'exposition attendues. Les protections respiratoires ne doivent être utilisées que lors d'expositions de courte durée, après que toutes les mesures de réduction de l'exposition à la source ont été mises en place (par exemple un confinement et/ou une ventilation), de manière à



BETANAL TANDEM

Version 13 / F
102000000774

7/16

Date de révision: 25.02.2026
Date d'impression: 25.02.2026

maîtriser les risques résiduels. Veiller à toujours respecter les instructions du fabricant concernant le port et l'entretien des appareils respiratoires.

Protection des mains

Veillez respecter les consignes du fournisseur de gants relatives à la perméabilité et au délai de rupture de la matière constitutive du gant. De plus, prendre en compte les conditions spécifiques de manipulation du produit ainsi que les risques de coupure et d'abrasion et la durée de l'exposition cutanée.

Laver les gants en cas de contamination. Les jeter lorsque la contamination externe ne peut pas être éliminée, lorsqu'ils sont percés ou contaminés à l'intérieur. Se laver les mains fréquemment, et systématiquement avant de manger, boire, fumer ou d'aller aux toilettes.

Type de matière	Caoutchouc nitrile
Taux de perméabilité	> 480 min
Épaisseur du gant	> 0,4 mm
Indice de protection	Classe 6
Norme	Gants de protection conformes à EN 374.

Protection des yeux

Porter des lunettes masque (conformes à la norme EN166, domaine d'utilisation = 5 ou équivalent).

Protection de la peau et du corps

Porter une combinaison standard et un vêtement de catégorie 3 type 6.

En cas de risques d'exposition significative, un niveau de protection plus important doit être envisagé.

Porter deux couches de vêtements dans la mesure du possible. Une combinaison en coton ou coton/polyester doit être portée sous le vêtement de protection chimique et nettoyée fréquemment par une blanchisserie industrielle.

Mesures générales de protection

En cas de manipulation directe et de contact possible avec le produit:

Combinaison complète de protection contre les produits chimiques

RUBRIQUE 9: PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES

9.1 Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

Forme	suspension
Couleur	brun clair
Odeur	odeur acide
Seuil olfactif	Donnée non disponible
Point/ intervalle de fusion	Donnée non disponible
Point/intervalle d'ébullition	env. 100 °C
Inflammabilité	Donnée non disponible
Limite d'explosivité,	Donnée non disponible



BETANAL TANDEM

Version 13 / F
102000000774

8/16

Date de révision: 25.02.2026
Date d'impression: 25.02.2026

supérieure

Limite d'explosivité, inférieure Donnée non disponible

Point d'éclair > 101 °C

Température d'auto-inflammation 510 °C

Décomposition thermique > 275 °C Vitesse de chauffage :10 K/min

Température de décomposition auto-accélérée (TDAA) Donnée non disponible

pH 5,5 - 7,0 (100 %) (23 °C)

Viscosité, dynamique 50 - 150 mPa.s (20 °C)
Gradient de vitesse 100 /s
250 - 350 mPa.s (20 °C)
Gradient de vitesse 20 /s

Viscosité, cinématique 175 mm²/s (40 °C) Force de cisaillement de 20/sec
69 mm²/s (40 °C) Force de cisaillement de 100/sec

Hydrosolubilité dispersable

Coefficient de partage: n-octanol/eau Sel de sodium d'un éther sulfate d'alcool gras: log Pow: 0,3

Ethofumesate: log Pow: 2,7 (25 °C)

Phenmédiphame: log Pow: 3,59

Pression de vapeur Donnée non disponible

Densité env. 1,12 g/cm³ (20 °C)

Densité relative Donnée non disponible

Densité de vapeur relative Donnée non disponible

Evaluation nano particules Cette substance/Ce mélange ne contient pas de nanoformes (selon le règlement REACH)

Taille des particules Donnée non disponible

9.2 Autres informations

Explosivité Non explosif
92/69/CEE, A.14 / OCDE 113

Propriétés comburantes Le produit n'est pas comburant

Taux d'évaporation Donnée non disponible

Autres propriétés physico-chimiques Pas d'information supplémentaire disponible liée à la sécurité.



BETANAL TANDEM

Version 13 / F
102000000774

9/16

Date de révision: 25.02.2026
Date d'impression: 25.02.2026

RUBRIQUE 10: STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ

10.1 Réactivité	Stable dans des conditions normales.
10.2 Stabilité chimique	Stable dans les conditions recommandées de stockage.
10.3 Possibilité de réactions dangereuses	Pas de réactions dangereuses si les recommandations de stockage et de manipulation sont respectées.
10.4 Conditions à éviter	Températures extrêmes et lumière du soleil directe.
10.5 Matières incompatibles	Stocker dans l'emballage d'origine.
10.6 Produits de décomposition dangereux	Il n'y a pas de produits de décomposition en utilisation normale.

RUBRIQUE 11: INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES

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

Toxicité aiguë par voie orale	DL50 (Rat) > 5.000 mg/kg
Toxicité aiguë par inhalation	CL50 (Rat) > 3,04 mg/l Durée d'exposition: 4 h Produit testé sous forme d'aérosol respirable. Concentration atmosphérique maximale atteinte. Aucun décès
Toxicité cutanée aiguë	DL50 (Rat) > 2.000 mg/kg
Corrosion cutanée/irritation cutanée	Faiblement irritant - marquage non obligatoire. (Lapin)
Lésions oculaires graves/irritation oculaire	Irritant pour les yeux. (Lapin)
Sensibilisation respiratoire ou cutanée	Peau: Non sensibilisant. (Souris) OCDE Ligne Directrice 429, essai de stimulation locale des ganglions lymphatiques (ELGL)

Evaluation de la toxicité spécifique pour certains organes cibles (STOT) - exposition unique

Sel de sodium d'un éther sulfate d'alcool gras : Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Ethofumesate : Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Phenmédiophame : Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Evaluation de la toxicité spécifique pour certains organes cibles (STOT) - exposition répétée

Sel de sodium d'un éther sulfate d'alcool gras : Cette substance n'a pas provoqué de toxicité organo-



BETANAL TANDEM

Version 13 / F
102000000774

10/16

Date de révision: 25.02.2026
Date d'impression: 25.02.2026

toxique spécifique lors des expérimentations animales.

Ethofumesate : Cette substance n'a pas provoqué de toxicité organo-toxique spécifique lors des expérimentations animales.

Phenmédiaphame : Cette substance a provoqué lors des expérimentations animales les effets suivants : une anémie hémolytique, une méthémoglobinémie. Les effets observés ne semblent pas concerner les êtres humains.

Evaluation de la mutagénèse

Sel de sodium d'un éther sulfate d'alcool gras : Cette substance n'a pas été reconnue comme mutagène ou génotoxique sur la base de nombreuses études in vitro et in vivo de mutagenèse.

Ethofumesate : Cette substance n'a pas été reconnue comme mutagène ou génotoxique sur la base de nombreuses études in vitro et in vivo de mutagenèse.

Phenmédiaphame : Cette substance n'a pas été reconnue comme mutagène ou génotoxique à partir des résultats évidents observés dans de nombreuses études in vitro et in vivo de mutagenèse.

Evaluation de la cancérogénicité

Sel de sodium d'un éther sulfate d'alcool gras : Cette substance n'a pas été reconnue comme cancérigène lors des études chroniques par voie orale chez le rat et la souris.

Ethofumesate : Cette substance n'a pas été reconnue comme cancérigène lors des études chroniques par voie orale chez le rat et la souris.

Phenmédiaphame : Cette substance n'a pas été reconnue comme cancérigène lors des études chroniques par voie orale chez le rat et la souris.

Evaluation de la toxicité pour la reproduction

Sel de sodium d'un éther sulfate d'alcool gras : Cette substance n'a pas provoqué de toxicité pour la reproduction dans une étude menée sur deux générations chez le rat.

Ethofumesate : Cette substance n'a pas provoqué de toxicité pour la reproduction dans une étude menée sur deux générations chez le rat.

Phenmédiaphame : Cette substance s'est avérée toxique pour la reproduction dans une étude menée sur deux générations chez le rat, seulement aux doses toxiques pour les parents. Phenmédiaphame : Les effets observés sur la reproduction sont liés à la toxicité parentale.

Evaluation de la toxicité pour le développement

Sel de sodium d'un éther sulfate d'alcool gras : Cette substance n'a pas provoqué de toxicité développementale chez le rat et le lapin.

Ethofumesate : Cette substance n'a pas provoqué de toxicité développementale chez le rat et le lapin.

Phenmédiaphame : Cette substance a provoqué des effets toxiques sur le développement seulement à des doses produisant une toxicité systémique chez les mères. Phenmédiaphame : Cette substance a provoqué un retard de l'ossification des fœtus. Les effets sur le développement observés avec Phenmédiaphame sont liés à la toxicité maternelle.

Danger par aspiration

Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

11.2 Informations sur les autres dangers

Propriétés perturbant le système endocrinien

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.



BETANAL TANDEM

Version 13 / F
102000000774

11/16

Date de révision: 25.02.2026
Date d'impression: 25.02.2026

RUBRIQUE 12: INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

12.1 Toxicité

Toxicité pour les poissons	CL50 (Oncorhynchus mykiss (Truite arc-en-ciel)) = 19,8 mg/l Durée d'exposition: 96 h
	CL50 (Oncorhynchus mykiss (Truite arc-en-ciel)) = 1,84 mg/l Durée d'exposition: 96 h La valeur fournie concerne la matière active technique phenmédiaphame.
Toxicité chronique pour les poissons	Oncorhynchus mykiss (Truite arc-en-ciel) NOEC: 0,096 mg/l Durée d'exposition: 92 jr La valeur fournie concerne la matière active technique phenmédiaphame.
	Oncorhynchus mykiss (Truite arc-en-ciel) NOEC: 0,0041 mg/l Durée d'exposition: 92 jr La valeur fournie concerne la matière active technique phenmédiaphame.
Toxicité pour les invertébrés aquatiques	CE50 (Daphnia magna (Grande daphnie)) = 104,5 mg/l Essai en semi-statique; Durée d'exposition: 48 h
	CE50 (Daphnia magna (Grande daphnie)) = 2,033 mg/l Durée d'exposition: 48 h La valeur fournie concerne la matière active technique phenmédiaphame.
Toxicité chronique pour les invertébrés aquatiques	NOEC (Daphnia magna (Grande daphnie)): = 0,005 mg/l Durée d'exposition: 21 jr La valeur fournie concerne la matière active technique phenmédiaphame.
	NOEC (Daphnia magna (Grande daphnie)): = 0,026 mg/l Durée d'exposition: 21 jr La valeur fournie concerne la matière active technique phenmédiaphame.
	NOEC (Daphnia magna (Grande daphnie)): = 0,25 mg/l Durée d'exposition: 21 jr La valeur fournie concerne la matière active technique éthofumesate.
Toxicité des plantes aquatiques	CE50 (Desmodesmus subspicatus (algues vertes)) = 15,8 mg/l Taux de croissance; Durée d'exposition: 72 h
	NOEC (Desmodesmus subspicatus (algues vertes)) = 1 mg/l Taux de croissance; Durée d'exposition: 72 h
	CE50r (Lemna gibba (Lentille d'eau bossue)) = 34,1 mg/l Essai en statique; Durée d'exposition: 7 jr
	NOEC (Lemna gibba (Lentille d'eau bossue)) < 3,13 mg/l Essai en statique; Durée d'exposition: 7 jr
	CE50r (Myriophyllum spicatum (Myriophylle en épis)) = 0,479 mg/l Essai en statique; Durée d'exposition: 14 jr La valeur fournie concerne la matière active technique éthofumesate.



BETANAL TANDEM

Version 13 / F
102000000774

12/16

Date de révision: 25.02.2026
Date d'impression: 25.02.2026

NOEC (Myriophyllum spicatum (Myriophylle en épis)) = 0,036 mg/l
Taux de croissance; Durée d'exposition: 14 jr
La valeur fournie concerne la matière active technique éthofumesate.

CE50 (Lemna minor (Petite lentille d'eau)) = 0,109 mg/l
Biomasse; Durée d'exposition: 7 jr
La valeur fournie concerne la matière active technique phenmédiaphame.

CE50 (Lemna minor (Petite lentille d'eau)) > 0,157 mg/l
Taux de croissance; Durée d'exposition: 7 jr
La valeur fournie concerne la matière active technique phenmédiaphame.

EC10 (Lemna minor (Petite lentille d'eau)) = 0,022 mg/l
Biomasse; Durée d'exposition: 7 jr
La valeur fournie concerne la matière active technique phenmédiaphame.

EC10 (Lemna minor (Petite lentille d'eau)) = 0,044 mg/l
Taux de croissance; Durée d'exposition: 7 jr
La valeur fournie concerne la matière active technique phenmédiaphame.

EC10 (Myriophyllum spicatum (Myriophylle en épis)) = 0,028 mg/l
Biomasse; Durée d'exposition: 7 jr
La valeur fournie concerne la matière active technique phenmédiaphame.

EC10 (Myriophyllum spicatum (Myriophylle en épis)) = 0,0208 mg/l
Taux de croissance; Durée d'exposition: 7 jr
La valeur fournie concerne la matière active technique phenmédiaphame.

12.2 Persistance et dégradabilité

Biodégradabilité

Sel de sodium d'un éther sulfate d'alcool gras:
rapidement biodégradable
Ethofumesate:
Pas rapidement biodégradable
Phenmédiaphame:
Pas rapidement biodégradable

Koc

Sel de sodium d'un éther sulfate d'alcool gras: Donnée non disponible
Ethofumesate: Koc: 147
Phenmédiaphame: Koc: 888

12.3 Potentiel de bioaccumulation

Bioaccumulation

Sel de sodium d'un éther sulfate d'alcool gras:
Ne montre pas de bioaccumulation.
Ethofumesate: Facteur de bioconcentration (FBC) 144
Ne montre pas de bioaccumulation.
Phenmédiaphame: Facteur de bioconcentration (FBC) 165
Ne montre pas de bioaccumulation.

12.4 Mobilité dans le sol

Mobilité dans le sol

Sel de sodium d'un éther sulfate d'alcool gras: soluble dans l'eau
Ethofumesate: mobile dans le sol
Phenmédiaphame: mobile dans le sol

12.5 Résultats des évaluations PBT et vPvB

Évaluation PBT et vPvB

Sel de sodium d'un éther sulfate d'alcool gras: Cette substance n'est pas considérée comme persistante, bioaccumulable et toxique (PBT). Cette substance n'est pas considérée comme très persistante et très bioaccumulable (vPvB).



BETANAL TANDEM

Version 13 / F
102000000774

13/16

Date de révision: 25.02.2026
Date d'impression: 25.02.2026

Ethofumesate: Cette substance n'est pas considérée comme persistante, bioaccumulable et toxique (PBT). Cette substance n'est pas considérée comme très persistante et très bioaccumulable (vPvB).
Phenmédiophame: Cette substance n'est pas considérée comme persistante, bioaccumulable et toxique (PBT). Cette substance n'est pas considérée comme très persistante et très bioaccumulable (vPvB).

12.6 Propriétés perturbant le système endocrinien

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

Information écologique supplémentaire

Évaluation PMT et vPvM:
Le produit contient des substances persistantes, mobiles et toxiques (PMT).
Le produit ne contient pas de substances très persistantes et très mobiles (vPvM) 0,1 % ou plus.

RUBRIQUE 13: CONSIDÉRATIONS RELATIVES À L'ÉLIMINATION

13.1 Méthodes de traitement des déchets

Produit

Sous réserve d'observer les règlements en vigueur et, le cas échéant, après accord avec le service de collecte et les autorités compétentes, le produit peut être transporté sur une décharge ou dans une installation d'incinération.

Emballages contaminés

Vider, rincer et éliminer les emballages vides. Les remettre à un service de collecte spécifique aux produits professionnels comme la filière ADIVALOR, ou à un autre service de collecte spécifique comme EcoDDS pour les produits grand public.
Les récipients non totalement vidés doivent être éliminés comme des déchets dangereux.

Code d'élimination des déchets

02 01 08* déchets agrochimiques contenant des substances dangereuses

RUBRIQUE 14: INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT

ADR/RID/ADN

14.1 Numéro ONU

3082

14.2 Nom d'expédition des Nations unies

MATIERE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, LIQUIDE, N.S.A. (PHENMÉDIPHAME, ÉTHOFUMESATE SOLUTION)

14.3 Classe(s) de danger pour le transport

9

14.4 Groupe d'emballage

III

14.5 Marque dangereux pour l'environnement

OUI



BETANAL TANDEM

Version 13 / F
102000000774

14/16

Date de révision: 25.02.2026
Date d'impression: 25.02.2026

Code danger 90
Code tunnel -

Cette classification n'est en principe pas valable pour le transport par bateau-citerne sur les voies navigables. Veuillez vous adresser au fabricant pour plus d'informations.

IMDG

14.1 Numéro ONU	3082
14.2 Nom d'expédition des Nations unies	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (PHENMEDIPHAM, ETHOFUMESATE SOLUTION)
14.3 Classe(s) de danger pour le transport	9
14.4 Groupe d'emballage	III
14.5 Polluant marin	OUI

IATA

14.1 Numéro ONU	3082
14.2 Nom d'expédition des Nations unies	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (PHENMEDIPHAM, ETHOFUMESATE SOLUTION)
14.3 Classe(s) de danger pour le transport	9
14.4 Groupe d'emballage	III
14.5 Marque dangereux pour l'environnement	OUI

14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

Voir les sections 6 à 8 de cette fiche de données de sécurité.

14.7 Transport en vrac conformément aux instruments de l'OMI

Pas de transport en vrac conformément au Recueil IBC.

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

Information supplémentaire

Classement OMS : III (Peu dangereux)

Législation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (Décret n° 2014-285)

Rubrique n° 4510 : Dangereux pour l'environnement aquatique (aigüe ou chronique de cat. 1)

15.2 Évaluation de la sécurité chimique

Une évaluation du risque chimique n'est pas exigée.



BETANAL TANDEM

Version 13 / F
102000000774

15/16

Date de révision: 25.02.2026
Date d'impression: 25.02.2026

RUBRIQUE 16: AUTRES INFORMATIONS

Texte des mentions de danger mentionnées à la rubrique 3

EUH450	Peut entraîner une contamination diffuse à long terme des ressources en eau.
H301	Toxique en cas d'ingestion.
H302	Nocif en cas d'ingestion.
H310	Mortel par contact cutané.
H314	Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.
H315	Provoque une irritation cutanée.
H317	Peut provoquer une allergie cutanée.
H318	Provoque de graves lésions des yeux.
H330	Mortel par inhalation.
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.

Abréviations et acronymes

ADN	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieure
ADR	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route
CEx	Concentration d'Effet pour X%
CIx	Concentration d'Inhibition pour X%
CLx	Concentration Létale pour X%
Conc.	Concentration
DLx	Dose Létale pour X%
EINECS	Inventaire européen des substances chimiques commerciales existantes
ELINCS	Inventaire européen des substances chimiques notifiées
ETA	Estimation de la toxicité aiguë
IATA	International Air Transport Association : Réglementation IATA (Association Internationale du Transport Aérien) pour le transport aérien des marchandises dangereuses
IBC	International Code for the Construction and Equipment of Ships Carrying Dangerous Chemicals in Bulk (IBC Code); Recueil international de règles relatives à la construction et à l'équipement des navires transportant des produits chimiques dangereux en vrac (Recueil IBC)
IMDG	International Maritime Dangerous Goods : Code maritime international des marchandises dangereuses
LOEC/LOEL	Concentration/Dose minimale avec effet observé
MARPOL	MARPOL : International Convention for the prevention of marine pollution from ships - Convention internationale pour la prévention de la pollution par les navires
N.O.S./N.S.A	Not otherwise specified / Non Spécifié par Ailleurs
NE/EN	Norme européenne
NOEC/NOEL	Concentration/Dose Sans Effet Observé pour la totalité des organismes exposés. NOEC/NOEL en anglais.
No.-CAS	Numéro d'enregistrement des Chemical Abstracts Services (CAS)
No.-CE	Numéro d'enregistrement CE (Communauté Européenne)
OCDE	Organisation de coopération et de développement économique
OMS	Organisation mondiale de la Santé
RID	Règlement concernant le transport international ferroviaire de marchandises dangereuses
TWA	Valeur limite de moyenne d'exposition



BETANAL TANDEM

Version 13 / F
102000000774

16/16

Date de révision: 25.02.2026
Date d'impression: 25.02.2026

UE Union Européenne
UN Nations Unies

Les informations données dans la présente fiche de données de sécurité sont conformes aux dispositions des Règlements (CE) no. 1907/2006 et (UE) no. 2020/878 et leurs amendements. Cette fiche complète les notices techniques d'utilisation mais ne les remplace pas. Les renseignements qu'elle contient sont basés sur l'état de nos connaissances relatives au produit concerné, à la date indiquée. L'attention des utilisateurs est en outre attirée sur les risques éventuellement encourus lorsqu'un produit est utilisé à d'autres usages que ceux pour lesquels il est conçu. Les informations données satisfont aux dispositions réglementaires communautaires en vigueur. Elle ne dispense en aucun cas l'utilisateur de connaître et d'appliquer l'ensemble des textes réglementaires nationaux en vigueur.

Objet de la révision: Vérifié et révisé conformément au Règlement (UE) 2023/707.
Rubrique(s) modifiée(s) : Rubrique 2 : Identification des dangers.
Rubrique 3 : Composition/informations sur les composants. Rubrique 12 : Informations écologiques.

Les modifications par rapport à la dernière version sont mises en évidence en marge. Cette version remplace toutes les éditions précédentes.