www.atmo-reunion.net

Mesure de la qualité de l'air intérieur

Ecole André HOAREAU
Saint-Benoit / Campagne 1 à 4

2024

Diffusion : 14/08/24

Atmo Réunion
7, rue Mahé, La Mare,
97438 Sainte-Marie
Fax : 0262 28 97 08
Tél. : 0262 28 39 40
ora@atmo-reunion.net

Sommaire

1. Contexte de l'étude 3
1.1. Demandeur 3
1.2. Contexte 3
2. Étude 4
2.1. Paramètres étudiés 4
2.2. Plan d'échantillonnage 4
2.3. Matériel de prélèvement utilisé 5
3. Déroulement de la campagne 5
4. Résultats des analyses 7
5. Résultats de « Recherche de présence de Chrysanthemum » 8
6. Conclusion 9

Illustrations

Figure 1 : Emplacement des salles de classe instrumentées représenté par les points rouges (vue aérienne de l'école André Hoareau - source google MAPS 2024) 4

Figure 2 : Préleveur Atmo Réunion équipé de sa tête de prélèvement PM10 installé dans la salle de classe n°5 de l'école André HOAREAU (campagne 1, campagne 2, campagne 3 et campagne 4) 6

Tableaux

Tableau 1 : Listes des polluants étudiés 4

Annexes

Annexe I : AQUAPY (Fiche de Données de Sécurité / Fiche Technique) 11
Annexe II : FORTEX (Fiche de Données de Sécurité / Fiche Technique) 29
Annexe III : RAPPORT D´ESSAIS N°E24-09582 44
Annexe IV : RAPPORT D´ESSAIS N°E24-14228 47
Annexe V : RAPPORT D´ESSAIS N°E24-09583 50
Annexe VI : RAPPORT D´ESSAIS N°E24-14229 52
Annexe VII : RAPPORT D´ESSAIS N°E24-37945 54
Annexe VIII : RAPPORT D´ESSAIS N°E24-37947 56
Annexe IX : RAPPORT D´ESSAIS N°E24-37948 59
Annexe X : RAPPORT D´ESSAIS N°E24-41598 61
Annexe XI : RAPPORT D´ESSAIS N°E24-41599 63

1. Contexte de l'étude

1.1. Demandeur

M. Patrice SELLY
Maire de Saint Benoît

Affaire suivie par
Mme Karine THIRION LEBON
Directrice Générale des Services
Mairie de Saint-Benoit
2 rue Georges Pompidou, 97470 Saint-Benoit
Courriel : karine.thirionlebon@ville-saintbenoit.re

Référence interne de la demande : DC 24-005

1.2. Contexte

Le 16 février 2024 la commune de Saint-Benoît a sollicité Atmo Réunion pour intervenir au plus vite afin de réaliser des **prélèvements de pesticides dans l'enceinte de l'école André HOAREAU à Saint Benoît**.
Le vendredi 16 février 2024, Atmo Réunion a participé à une visite de terrain dans l'école André HOAREAU en présence du Maire de Saint-Benoît, du Rectorat, de l'ARS Réunion, de la Gendarmerie et du SDIS, afin de **contextualiser les symptômes rapportés par les personnels incommodés**.
Dans un premier temps, dans le but de quantifier la présence résiduelle éventuelle de pesticides dans l'air, Atmo Réunion a mis en place un préleveur permettant de réaliser un échantillonnage de l'air **dans une des salles de classes** de l'école où il y a suspicion de présence de composés chimiques dans l'air, avant (campagne 1) et après (campagne 2) nettoyage de celle-ci. Les résultats de l'analyse des prélèvements d'air échantillonnés dans la salle de classe, réalisés du vendredi 16/02/2024 16h15 au lundi 19/02/2024 17h15 (phase 1) et du mardi 12/03/2024 13h45 au vendredi 15/03/2024 13h30 (campagne 2), conclue à la **présence de Piperonyl butoxyde (PBO), de Permethrine et de Tétraméthrine dans les prélèvements d'air de la salle de classe**.
La commune de Saint-Benoît a, depuis le mois de mars, engagé des travaux de réhabilitation des salles de classes et demande à Atmo Réunion une nouvelle analyse (campagne 3 et 4) avant le réaménagement des salles de classes, afin de **s'assurer de l'absence de pesticides dans l'air.**

2. Étude

2.1. Paramètres étudiés

Les composés à analyser, retenus en concertation avec l'ARS, sont des composés listés dans les fiches de données de sécurité (FDS) et fiches techniques (FT) des produits utilisés dans l'école, liste transmis par l'ARS (voir ANNEXE I et II).

Ci-dessous les composés analysés et recherchés :

Polluants	Action du laboratoire
Piperonyl butoxyde (PBO)	Analyse
Perméthrine	Analyse
Tétraméthrine	Analyse
Chrysanthemum	Recherche de présence

Tableau 1 : Listes des polluants étudiés

Les prélèvements sont analysés par le **Laboratoire IANESCO**.

Traitement au niveau du laboratoire : Les dosages sont effectués par chromatographie en phase gazeuse (GCMSMS) et liquide (LCMSMS) après extraction à l'ASE (Extraction Accélérée par Solvant) => Il s'agit d'une méthode interne, méthode qui s'appuie sur les documents suivants : norme XP X 43-058 (sept. 2007), norme XP X 43-059 (sept. 2007).

2.2. Plan d'échantillonnage

Les deux premières campagnes concernaient la salle n°5. La troisième campagne concerne la salle n°5 et la salle n°9. La quatrième campagne concerne la salle n°5. Le préleveur d'air, équipé d'un filtre permettant de piéger les polluants recherchés, est positionné dans les deux salles de classe, la salle n°5 et salle n°9 de l'école André Hoareau (cf Figure 1).

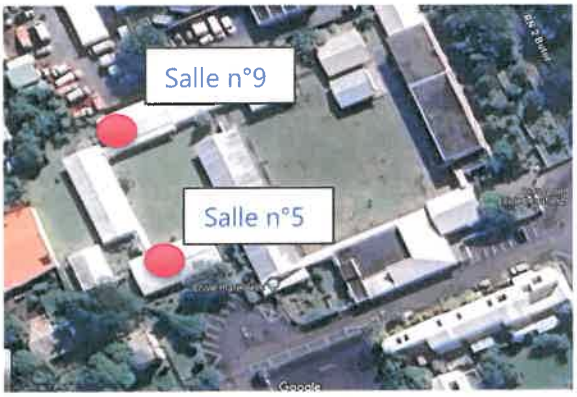


Figure 1 : Emplacement des salles de classe instrumentées représenté par les points rouges (vue aérienne de l'école André Hoareau - source google MAPS 2024)

2.3. Matériel de prélèvement utilisé

Le préleveur d'air installé dans la salle de classe est de type « **Partisol 2000i** » (débit d'aspiration 1 m^3/h), il est équipé d'une tête de prélèvement de coupure des particules fines en suspension inférieures à 10 µm (PM10).
Le filtre collecteur de polluants est composé d'un filtre en quartz (pour piéger la phase particulaire) et d'une mousse en polyuréthane (pour piéger la phase gazeuse).
Le filtre collecteur est conditionné en amont par le laboratoire d'analyse.

3. Déroulement de la campagne

Période d'échantillonnage :

- **Campagne 1** du vendredi 16/02/2024 à 16h15 au lundi 19/02/2024 à 17h15
- **Campagne 2** du mardi 12/03/2024 13h45 au vendredi 15/03/2024 à 13h30
- **Campagne 3** du lundi 01/07/2024 11h30 au vendredi 5/07/2024 à 13h
- **Campagne 4** du vendredi 26/07/2024 17h15 au dimanche 28/07/2024 à 17h15

Campagne 1 : du 16 au 19 février 2024 dans la salle n°5.

1- Préparation des matériels par l'équipe d'Atmo Réunion
2- Installation du préleveur équipé du filtre collecteur dans la salle de classe de l'école André HOAREAU.
3- Lancement de l'échantillonnage (le prélèvement d'air est réalisé en continu).
4- Fermeture des fenêtres (NACOS) et fermeture des portes. La salle de classe est restée fermée durant toute la phase d'échantillonnage d'air.
5- Le filtre est récupéré par l'équipe d'Atmo Réunion et transmis pour analyse au laboratoire dans une glacière.

Campagne 2 : du 12 au 15 mars 2024 dans la salle n°5.

6- Préparation des matériels par l'équipe d'Atmo Réunion
7- Installation du préleveur équipé du filtre collecteur dans la salle de classe de l'école André HOAREAU.
8- Lancement de l'échantillonnage (le prélèvement d'air est réalisé en continu).
9- Pas de maitrise du confinement de la salle durant la période de mesure, notamment sur les ouvertures et fermetures des portes et nacos.
10- Le filtre est récupéré par l'équipe d'Atmo Réunion et transmis pour analyse au laboratoire dans une glacière.

Campagne 3, du 1er au 3 juillet dans la salle n°5 et du 3 au 5 juillet 2024, dans la salle n°9.

11- Préparation des matériels par l'équipe d'Atmo Réunion
12- Installation du préleveur équipé du filtre collecteur dans deux salles de classe de l'école André HOAREAU.
13- Lancement de l'échantillonnage (le prélèvement d'air est réalisé en continu).
14- Pas de maitrise du confinement de la salle durant la période de mesure, notamment sur les ouvertures et fermetures des portes et nacos.
15- Le filtre est récupéré par l'équipe d'Atmo Réunion et transmis pour analyse au laboratoire dans une glacière.

Campagne 4, du 26 au 28 juillet dans la salle n°5.

16- Préparation des matériels par l'équipe d'Atmo Réunion
17- Installation du préleveur équipé du filtre collecteur dans la salle de classe n°5 de l'école André HOAREAU.
18- Lancement de l'échantillonnage (le prélèvement d'air est réalisé en continu).
19- Pas de maitrise du confinement de la salle durant la période de mesure, notamment sur les ouvertures et fermetures des portes et nacos.
20- Le filtre est récupéré par l'équipe d'Atmo Réunion et transmis pour analyse au laboratoire dans une glacière.



Figure 2 : Préleveur Atmo Réunion équipé de sa tête de prélèvement PM10 installé dans la salle de classe n°5 de l'école André HOAREAU (campagne 1, campagne 2, campagne 3 et campagne 4)

4. Résultats des analyses

Synthèse des rapports d'analyse du laboratoire IANESCO (détail en Annexe III, IV, V et X) - RAPPORT D'ESSAIS N°E24-09582, N°E24-14228, N° E24-37945, N° E24-37947 et N° E24-41598.

L'échantillon du rapport d'essais N°E24-37945 a été cassé lors la préparation en laboratoire et les résultats ne peuvent être rendus (Non conformité NC/2024/092). Ceux-ci ne concernent que l'une des deux salles investiguées.

Paramètres	Méthodes	Résultats Campagne 1	Résultats Campagne 2	Résultats Campagne 3	Résultats Campagne 3	Résultats Campagne 4	Unités
		Salle n°5	Salle n°5	Salle n°5	Salle n°9	Salle n°5	
Pesticides : Pyréthrinoïdes							
Permethrine	Méthode interne MA-MPO-130 (ASE GCMSMS)	520	710	-	100	38	ng piégé
		7.1	9.9	-	2.1	0.79	$ng.m^{-3}$
Phtalthrine (= tétraméthrine dont D-phtalthrine)	Méthode interne MA-MPO-130 (ASE LCMSMS +)	<25	<25	-	<25	<25	ng piégé
		<LQ*	<LQ*	-	<LQ	<LQ	$ng.m^{-3}$
Pesticides : divers							
Pipéronyl butoxide (=PBO)	Méthode interne MA-MPO-130 (ASE GCMSMS)	1100	1100	-	<10	<10	ng piégé
		15.1	15.3	-	<LQ	<LQ	$ng.m^{-3}$
Préparation -analyse des micropolluants organiques							
Préparation	Méthode interne MA-MPO-130 (ASE GC ou LCMSMS)	27/02/2024	26/03/2024	-	15/07/2024	08/08/2024	/
Injection GCMSMS	Méthode interne MA-MPO-130 (ASE GCMSMS)	28/02/2024	28/03/2024	-	18/07/2024	12/08/2024	/
Injection LCMSMS +	Méthode interne MA-MPO-130 (ASE LCMSMS +)	04/03/2024	27/03/2024	-	15/07/2024	13/08/2024	/

Commentaire :

Les résultats transmis ne sont pas corrigés des rendements de l'extraction (RDT) à l'ASE et ni des efficacités des piégeages :

- Perméthrine : RDT = 107 % ; U = 37 % (n=22)
- Tétraméthrine : RDT = 69 % ; U = 25 % (n=12)
- Pipéronyl butoxide (PBO) : RDT = 99 % ; U = 32 % (n=31)

Lot de filtres client : 21738 (E23-13128)
Lot de mousses client : non applicable (E23-44628)

Note : Pour un résultat noté « < x » ; x est la limite de quantification ; les traces entre la limite de détection et de quantification « y » sont recherchées et transmises à titre indicatif « <x(y) ».

L'échantillon du rapport d'essais N°E24-37945 a été cassé lors la préparation en laboratoire et les résultats ne peuvent être rendus (Non conformité NC/2024/092 ; salle n°5).

5. Résultats de « Recherche de présence de Chrysanthemum »

Synthèse des rapports d'analyse du laboratoire IANESCO - RAPPORT D´ESSAIS N°E24-09583, N°E24-14229, N°E24-37948 et N°E24-41599 (cf détail en Annexe VI, VII, VIII, IX et XI)

L'échantillon du rapport d'essais N°E24-37945 a été cassé lors la préparation en laboratoire et les résultats ne peuvent être rendus (Non conformité NC/2024/092). Ceux-ci ne concernent que l'une des deux salles investiguées.

Paramètres	Méthodes	Résultats Campagne 1	Résultats Campagne 2	Résultats Campagne 3	Résultats Campagne 3	Résultats Campagne 4	
		Salle n°5	Salle n°5	Salle n°5	Salle n°9	Salle n°5	
Résultats hors LIMS	Méthode interne MA-MPO-130 (ASE GC ou LCMSMS)	Voir ci-dessous	Voir ci-dessous	Voir ci-dessous	Voir ci-dessous	Voir ci-dessous	/
Préparation - analyse des micropolluants organiques							
Préparation	Méthode interne MA-MPO-130 (ASE GC ou LCMSMS)	27/02/24	26/03/24	-	15/07/24	08/08/24	/
Injection GCMSMS	Méthode interne MA-MPO-130 (ASE GC ou LCMSMS)	29/02/24	03/04/24	-	18/07/24	12/08/24	/

Commentaire :

Complément au rapport d'essais E24-09582, E24-14228, E24-37948 et E24-41599 :

Les extraits obtenus, objets des rapports d'essais E24-09582, E24-14228, E24-37948 et E24-41599, est analysé en GCMS (mode scan et mode extraction d'ions (107, 123 et 91). La quantification est réalisée par rapport à un extrait de pyréthrines "Chrysanthemum cinerariaefolium" contenant 6 isomères : 35% de pyréthrine I + 33 % de pyréthrine + 5 % de Jasmoline I + 4 % de Jasmoline II + 10 % de Cinérine I + 14 % de Cinérine II.

Campagne 1 :
Le résultat montre l'absence des 6 isoméres. La limite de quantification est de 250 ng piégé.

Campagne 2 :
Le résultat montre l'absence des 6 isoméres. La limite de quantification est de 250 ng piégé.

Campagne 3 :
Sur Le résultat montre l'absence des 6 isoméres, salle 9. La limite de quantification est de 250 ng piégé.

6. Conclusion

L'analyse des prélèvements d'air échantillonnés dans la salle de classe de grande section de l'école André HOAREAU (commune de Saint-Benoît), réalisés du vendredi 16/02/2024 16h15 au lundi 19/02/2024 17h15 (phase 1) et du mardi 12/03/2024 13h45 au vendredi 15/03/2024 13h30 (campagne 2) à l'aide d'un préleveur de type « Partisol 2000i » (débit d'aspiration 1 m^3/h), équipé d'une tête de prélèvement de coupure des particules fines en suspension inférieures à 10 µm (PM10) indique les résultats suivants :

Campagne 1/ Salle n°5	
Polluants	**Présence du composé recherché dans l'échantillon**
Piperonyl butoxyde (PBO)	**Oui**
Perméthrine	**Oui**
Tétraméthrine	**Potentielle présence de trace sur l'échantillon mais en quantité insuffisante pour être quantifiée**
Chrysanthemum	Le résultat montre l'absence des 6 isomères recherchés*
Campagne 2/ Salle n°5	
Polluants	**Présence du composé recherché dans l'échantillon**
Piperonyl butoxyde (PBO)	**Oui**
Perméthrine	**Oui**
Tétraméthrine	**Potentielle présence de trace sur l'échantillon mais en quantité insuffisante pour être quantifiée**
Chrysanthemum	Le résultat montre l'absence des 6 isomères recherchés*

L'analyse des prélèvements d'air échantillonnés dans les salles de classe n°5 et n°9 de l'école André HOAREAU (commune de Saint-Benoît), réalisés du lundi 01/07/2024 au lundi 05/07/2024 (campagne 3) à l'aide d'un préleveur de type « Partisol 2000i » (débit d'aspiration 1 m^3/h), équipé d'une tête de prélèvement de coupure des particules fines en suspension inférieures à 10 µm (PM10) indique les résultats suivants :

Campagne 3 / Salle n°5	
Polluants	**Présence du composé recherché dans l'échantillon**
Piperonyl butoxyde (PBO)	Pas d'analyses, échantillon cassé en laboratoire*.
Perméthrine	
Tétraméthrine	
Chrysanthemum	
Campagne 3/ Salle n°9	
Polluants	**Présence du composé recherché dans l'échantillon**
Piperonyl butoxyde (PBO)	**Potentielle présence de trace sur l'échantillon mais en quantité insuffisante pour être quantifiée**
Perméthrine	**Oui**
Tétraméthrine	**Potentielle présence de trace sur l'échantillon mais en quantité insuffisante pour être quantifiée**
Chrysanthemum	Le résultat montre l'absence des 6 isomères recherchés*

L'analyse des prélèvements d'air échantillonnés dans les salles de classe n°5 de l'école André HOAREAU (commune de Saint-Benoît), réalisés du vendredi 26/07/2024 au dimanche 28/07/2024 (campagne 4) à l'aide d'un préleveur de type « Partisol 2000i » (débit d'aspiration 1 m^3/h), équipé d'une tête de prélèvement de coupure des particules fines en suspension inférieures à 10 µm (PM10) indique les résultats suivants :

Campagne 4/ Salle n°5	
Polluants	**Présence du composé recherché dans l'échantillon**
Piperonyl butoxyde (PBO)	**Potentielle présence de trace sur l'échantillon mais en quantité insuffisante pour être quantifiée**
Perméthrine	**Oui**
Tétraméthrine	**Potentielle présence de trace sur l'échantillon mais en quantité insuffisante pour être quantifiée**
Chrysanthemum	Le résultat montre l'absence des 6 isomères recherchés*

Annexe I : AQUAPY (Fiche de Données de Sécurité / Fiche Technique)

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

1.1 Identificateur de produit

Nom commercial	AQUAPY
UFI	2MF0-703H-Q004-9X4C (notification volontaire)
Code du produit (UVP)	06477402

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

Utilisation	Insecticide

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

Fournisseur	Bayer S.A.S. Bayer Environmental Science 16, rue Jean Marie Leclair 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.

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.

2.2 Éléments d'étiquetage

Etiquetage 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:

- Pipéronyl butoxide
-
- Extrait de Chrysanthemum cinerariaefolium produit à partir de fleurs de Tanacetum cinerariifolium ouvertes et matures avec un dioxyde de carbone supercritique



Mention d'avertissement: Attention

Mentions de danger

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

Conseils de prudence

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

Risque de survenue de sensations transitoires (maximum 24 heures) de type brûlure ou piqûre, au niveau du visage ou des muqueuses, sans lésion cutanée.

Chrysanthemum cinerariaefolium, extraits: 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). Pipéronyl butoxide: 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).

RUBRIQUE 3: COMPOSITION/INFORMATIONS SUR LES COMPOSANTS

3.2 Mélanges

Nature chimique

Emulsion de type aqueux (émulsion aqueuse) (EW)
Chrysanthemum cinerariaefolium, extraits / Pipéronyl butoxide 30:135 g/l

Composants dangereux

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

Nom	No.-CAS / No.-CE / REACH Reg. No.	Classification RÈGLEMENT (CE) No 1272/2008	Conc. [%]
Extrait de Chrysanthemum cinerariaefolium produit à partir de fleurs de	89997-63-7 289-699-3	Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 4, H332 Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410	3,00

Tanacetum cinerariifolium ouvertes et matures avec un dioxyde de carbone supercritique			
Pipéronyl butoxide	51-03-6 200-076-7 01-2119537431-46-xxxx	Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410	13,50
Ether polyglycolique d'alcool gras 16-20 EO	9004-98-2 500-016-2	Eye Dam. 1, H318	>= 1,00 – <= 3,00
Heptaméthyltrisiloxane modifié polyalkylène oxide	27306-78-1	Acute Tox. 4, H332 Eye Irrit. 2, H319 Aquatic Chronic 2, H411	> 1,00 – < 25,00
Distillats légers (pétrole), hydrotraités	64742-47-8 265-149-8 01-2119456620-43-xxxx	Asp. Tox. 1, H304	> 1,00 – < 10,00
Octadecan-1-ol, ethoxylated	9005-00-9 500-017-8	Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 2, H411	>= 0,1 – <= 0,25
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	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
Alcool cétylique	36653-82-4 253-149-0 01-2119485905-24-xxxx	Non classé	> 1

Information supplémentaire

Extrait de Chrysanthemum cinerariaefolium produit à partir de fleurs de Tanacetum cinerariifolium ouvertes et matures avec un dioxyde de carbone supercritique	89997-63-7	Facteur M: 100 (chronic)
Pipéronyl butoxide	51-03-6	Facteur M: 1 (acute)
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 %

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 Dam. 1; H318: SCL >= 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: 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 %

Les substances pour lesquelles il existe, en vertu des dispositions communautaires, des limites d'exposition professionnelle:

Extrait de Chrysanthemum cinerariaefolium produit à partir de fleurs de Tanacetum cinerariifolium ouvertes et matures avec un dioxyde de carbone supercritique (89997-63-7)

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

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. Le contact de l'eau chaude peut accroître l'impression de gravité de l'irritation/parasthésie. Ce n'est pas un signe d'empoisonnement systémique. En cas d'irritation de la peau, envisager l'application d'une huile ou d'une lotion contenant de la vitamine E. Si les troubles se prolongent, consulter un médecin.

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. Le contact de l'eau chaude peut accroître l'impression de gravité de l'irritation/parasthésie. Ce n'est pas un signe d'empoisonnement systémique. Instiller des gouttes oculaires calmantes et si besoin des gouttes anesthésiantes. Si une irritation se développe et persiste, consulter un médecin.

Ingestion	Rincer la bouche. Ne PAS faire vomir. Ne pas laisser la victime sans surveillance. Appeler immédiatement un médecin ou un centre AntiPoison.

4.2 Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Symptômes	Local:, Parasthésie des yeux et de la peau pouvant être sévère, Habituellement la durée n'excède pas 24 h, Irritation de la peau, des yeux et des muqueuses, Toux, éternuements Systémique :, Sensation de gêne dans la poitrine, tachycardie, hypotension, Nausée, Douleur abdominale, Diarrhée, Vomissements, Vue brouillée, Mal de tête, Anorexie, Somnolence, Coma, Convulsions, Tremblements, Prostration, Hyperréaction des voies respiratoires, Oedème pulmonaire, Palpitations, Fasciculation musculaire, Apathie, Vertiges

4.3 Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Risques	Ce produit contient un pyréthroïde. L'intoxication par un pyréthroide ne doit pas être traitée de la même manière qu'une intoxication par un carbamate ou organo-phosphoré.
Traitement	Traitement systémique : Traitement initial : symptomatique. Surveiller les fonctions cardiovasculaires et respiratoires. 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. Maintenir l'appareil respiratoire dégagé. Oxygène ou respiration artificielle si nécessaire. En cas de convulsions, une benzodiazépine (ex. : diazépam) doit être administrée aux doses standards. Si le traitement n'est pas suffisant, on peut recourir au phénobarbital. Contre-indication : atropine. Contre-indication : dérivés d'Adrénaline. Il n'existe pas d'antidote spécifique. Guérison spontanée et sans séquelles. En cas d'irritation de la peau, envisager l'application d'une huile ou d'une lotion contenant de la vitamine E.

RUBRIQUE 5: MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

5.1 Moyens d'extinction

Appropriés	Utiliser de l'eau pulvérisée, de la mousse résistant à l'alcool, de la poudre d'extinction ou du dioxyde de carbone.
5.2 Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange	En cas d'incendie il y a dégagement de gaz dangereux.

5.3 Conseils aux pompiers

Équipements de protection particuliers des pompiers	En cas d'incendie et/ou d'explosion, ne pas respirer les fumées. En cas d'incendie, porter un appareil de protection respiratoire autonome.
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). Nettoyer à fond les objets et le sol souillés en respectant la réglementation sur l'environnement. Conserver dans des récipients adaptés et fermés pour l'élimination.
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.

RUBRIQUE 7: MANIPULATION ET STOCKAGE

7.1 Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Conseils pour une manipulation sans danger	Pas de mesures de précautions spécifiques requises pour la manipulation d'emballages non ouverts; suivre les recommandations habituelles.
Indications pour la protection contre l'incendie et l'explosion	Tenir à l'écart de la chaleur et des sources d'ignition.
Mesures d'hygiène	Éviter le contact avec la peau, les yeux et les vêtements. Entreposer séparément les vêtements de travail. Après le travail, se laver aussitôt les mains et éventuellement prendre une douche. 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. Éviter une exposition directe au soleil. Protéger du gel.
Précautions pour le stockage en commun	Conserver à l'écart des aliments et boissons, y compris ceux pour animaux.
Matériau approprié	PEhd (polyéthylène haute densité)
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
Extrait de Chrysanthemum cinerariaefolium produit à partir de fleurs de Tanacetum cinerariifolium ouvertes et matures avec un dioxyde de carbone supercritique	89997-63-7	1 mg/m3 (TWA)	12 2009	EU ELV
Extrait de Chrysanthemum cinerariaefolium produit à partir de fleurs de Tanacetum cinerariifolium ouvertes et matures avec un dioxyde de carbone supercritique	89997-63-7	1 mg/m3 (TWA)	2014	EU SCOELS
Extrait de Chrysanthemum cinerariaefolium produit à partir de fleurs de Tanacetum cinerariifolium ouvertes et matures avec un dioxyde de carbone supercritique	89997-63-7	1 mg/m3 (VME)	01 2008	INRS (FR)
Pipéronyl butoxide	51-03-6	50 ppm (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 maîtriser les risques résiduels. Veiller à toujours respecter les instructions du fabricant concernant le port et l'entretien des appareils respiratoires.

Protection des mains

Veuillez 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
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.
Si le vêtement de protection est souillé, le décontaminer le mieux possible, puis l'enlever avec précaution. S'en débarasser en suivant les prescriptions du fabricant.

RUBRIQUE 9: PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES

9.1 Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

Forme	Émulsion
Couleur	blanc à jaune clair
Odeur	faible, caractéristique
Seuil olfactif	Donnée non disponible
pH	3,0 - 5,0 (100 %) (23 °C)
Point/intervalle de fusion	Donnée non disponible
Point d'ébullition	Donnée non disponible
Point d'éclair	> 79 °C
Inflammabilité	Donnée non disponible
Température d'auto-inflammabilité	Donnée non disponible
Énergie minimale d'ignition	Donnée non disponible
Température de décomposition auto-accélérée (TDAA)	Donnée non disponible
Limite d'explosivité, supérieure	Donnée non disponible

Limite d'explosivité, inférieure	Donnée non disponible
Pression de vapeur	Donnée non disponible
Taux d'évaporation	Donnée non disponible
Densité de vapeur relative	Donnée non disponible
Densité relative	Donnée non disponible
Densité	env. 1,00 g/cm³ (20 °C)
Hydrosolubilité	miscible
Coefficient de partage: n-octanol/eau	Chrysanthemum cinerariaefolium, extraits: Pow: > 4 Pipéronyl butoxide: log Pow: 4,75
Taille des particules	<= 4 µm (Répartition de la taille des particules 50 %) <= 5 µm (Répartition de la taille des particules 90 %) (20 °C)
Viscosité, dynamique	<= 100 mPa.s (20 °C) Gradient de vitesse 7,5 /s
Viscosité, cinématique	Donnée non disponible
Tension superficielle	25,8 mN/m (25 °C) Determiné sur le produit non dilué.
Propriétés comburantes	Le produit n'est pas comburant
Explosivité	Non explosif
9.2 Autres informations	Pas d'information supplémentaire disponible liée à la sécurité.

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) > 1,64 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) > 5.000 mg/kg
Corrosion cutanée/irritation cutanée	Pas d'irritation de la peau (Lapin)
Lésions oculaires graves/irritation oculaire	Pas d'irritation des yeux (Lapin)
Sensibilisation respiratoire ou cutanée	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

Chrysanthemum cinerariaefolium, extraits : Ces informations ne sont pas disponibles.
Pipéronyl butoxide : 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

Chrysanthemum cinerariaefolium, extraits : Ces informations ne sont pas disponibles.
Pipéronyl butoxide : Cette substance n'a pas provoqué de toxicité organo-toxique spécifique lors des expérimentations animales.

Evaluation de la mutagénèse

Chrysanthemum cinerariaefolium, extraits : Cette substance n'a pas été reconnue comme génotoxique sur la base de nombreuses études in vitro de mutagenèse.
Pipéronyl butoxide : Cette substance n'a pas été reconnue comme mutagène ou génotoxique sur la base de nombreuses études in vitro et in vivo de mutagenèse.

Evaluation de la cancérogénicité

Chrysanthemum cinerariaefolium, extraits : Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
Pipéronyl butoxide : 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

Chrysanthemum cinerariaefolium, extraits : Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
Pipéronyl butoxide : Cette substance n'a pas provoqué de toxicité pour la reproduction dans une étude menée sur deux générations chez le rat.

Evaluation de la toxicité pour le développement

Chrysanthemum cinerariaefolium, extraits : Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
Pipéronyl butoxide : Cette substance n'a pas provoqué de toxicité développementale chez le rat et le

lapin.

Danger par aspiration

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

Information supplémentaire

Risque de survenue de sensations transitoires (maximum 24 heures) de type brûlure ou piqûre, au niveau du visage ou des muqueuses, sans lésion cutanée.

RUBRIQUE 12: INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

12.1 Toxicité

Toxicité pour les poissons	CL50 (Oncorhynchus mykiss (Truite arc-en-ciel)) 0,244 mg/l Durée d'exposition: 96 h
Toxicité pour les invertébrés aquatiques	CE50 (Daphnia magna (Grande daphnie)) 0,216 mg/l Durée d'exposition: 48 h
Toxicité des plantes aquatiques	CE50 (Raphidocelis subcapitata (algue verte d'eau douce)) 4,9 mg/l Durée d'exposition: 72 h

12.2 Persistance et dégradabilité

Biodégradabilité	Chrysanthemum cinerariaefolium, extraits: Difficilement biodégradable. Pipéronyl butoxide: Pas rapidement biodégradable
Koc	Pipéronyl butoxide: Koc: 399 - 830

12.3 Potentiel de bioaccumulation

Bioaccumulation	Chrysanthemum cinerariaefolium, extraits: Facteur de bioconcentration (FBC) 471 Pipéronyl butoxide: Potentiel de bioaccumulation

12.4 Mobilité dans le sol

Mobilité dans le sol	Chrysanthemum cinerariaefolium, extraits: Immobile dans le sol Pipéronyl butoxide: Modérément mobile dans le sol

12.5 Résultats des évaluations PBT et vPvB

Évaluation PBT et vPvB	Chrysanthemum cinerariaefolium, extraits: 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). Pipéronyl butoxide: 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 Autres effets néfastes

Information écologique supplémentaire	Pas d'autre effet à signaler.

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. (PYRETHRINES 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
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. (PYRETHRINS 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. (PYRETHRINS 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 à l'annexe II de la convention Marpol et au recueil IBC
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 : U (Toxicité aiguë peu probable en usage normal)

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)

Rubrique n° 1436 : Liquides combustibles (PE entre 60°C et 93°C)

Maladies professionnelles

Tableau(x) Numéro(s) :

84	Affections engendrées par les solvants organiques liquides à usage professionnel (indiqués dans le tableau).

15.2 Évaluation de la sécurité chimique

Une évaluation du risque chimique n'est pas exigée.

RUBRIQUE 16: AUTRES INFORMATIONS

Texte des mentions de danger mentionnées dans la Section 3

H301	Toxique en cas d'ingestion.
H302	Nocif en cas d'ingestion.
H304	Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires.
H310	Mortel par contact cutané.
H314	Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.
H317	Peut provoquer une allergie cutanée.
H318	Provoque de graves lésions des yeux.
H319	Provoque une sévère irritation des yeux.
H330	Mortel par inhalation.
H332	Nocif par inhalation.
H400	Très toxique pour les organismes aquatiques.

H410	Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.
H411	Toxique 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
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. 2015/830 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: Mise à jour rédactionnelle.

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

AquaPy

L'essentiel :

Idéal en IAA

- Certifié par HACCP International
- Dégradation rapide réduisant fortement les risques de contamination accidentelle
- Délai de ré-entrée de seulement 2 heures
- Utilisable en présence de denrées emballées et pour la désinsectisation des locaux contenant du tabac
- Faible impact environnemental grâce à une formulation à base aqueuse sans solvants organiques
- Ne contient **aucun des 14 allergènes alimentaires** majeurs

AUCUN DES 14 ALIMENTS ALLERGÈNES

Efficacité maximale

Technologie brevetée FFAST

Souplesse d'emploi

- Large spectre d'activité incluant volants et rampants
- En intérieur comme en extérieur : locaux de stockage de denrées emballées, habitations, bâtiments publics, locaux de stockage du tabac
- Traitement de surface et traitement de volume
- Nébulisation à chaud ou à froid

Notre mission
"Bayer : Science For a Better Life"

Environmental Science
Nous offrons à nos clients des solutions de premier choix pour protéger et s'occuper de l'environnement dans lequel nous vivons, travaillons et pratiquons nos loisirs.

Fiche d'identité

AquaPy®

AMM n° 9900247

30 g/l (3% w/w) de pyréthrines naturelles (y compris cinérines) (CAS n° 8003-34-7)

135 g/l (13.5% w/w) de pipéronyl butoxyde (CAS n° 51-03-6)

Émulsion aqueuse (EW)

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

EUH208 Contient pyréthrines y compris cinérines, 5-chloro-2-méthyl-isothiazol-3-one/ 2-méthylisothiazol-3-one. Peut produire une réaction allergique.

EUH401 Respectez les instructions d'utilisation pour éviter les risques pour la santé humaine et l'environnement.

AquaPy® est un produit destiné aux traitements spatiaux contre les insectes volants (mouches, moustiques, mites) et rampants (blattes, punaises, puces, insectes des entrepôts).

AquaPy® s'applique à l'aide de générateur de brouillard à chaud ou à froid. Le temps de dépôt des particules est de 30 min. Attendre 2 h avant de faire entrer des hommes ou des animaux dans les locaux traités.

Équipement de Protection Individuelle (EPI)

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

Masque respiratoire et filtres
Masque de protection portant le sigle CE et répondant aux normes EN 141 et 143. Le masque intégral devra en plus porter le sigle EN 166. Les cartouches adaptées à la manipulation du produit sont les filtres A2P2 à renouveler au minimum tous les 6 mois après ouverture, dès résistance à l'aspiration ou dès odeur suspecte.

Combinaison
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.

Gants
Porter des gants nitrile estampillés CE ou équivalent (épaisseur minimum 0,4 mm).
Les laver en cas de contamination.
Les jeter lorsque la contamination externe ne peut pas être éliminée, lorsqu'ils sont percés ou contaminés à l'intérieur.

Bottes
Bottes répondant aux normes CE EN 13 832 de type 3 (risque chimique). Les bottes en Nitrile® et portant le sigle CE S5 ou P5 sont recommandées.

Conseils et informations complémentaires
www.es-bayer.fr

Bayer Service infos 0 800 001 641

Bayer
Bayer S.A.S.
Activité Hygiène Publique et Rurale
16 rue Jean-Marie Leclair
CS 90106
269 LYON CEDEX 09
FRANCE
www.es-bayer.fr

Édition : avril 2017 • Crédit photos : Bayer, IGEBA Gerätebau GmbH • Lavenly 13285a

FICHE TECHNIQUE **INSECTICIDE**

L'expertise Agro-Alimentaire



- À base de pyrèthre naturel
- Certifié HACCP International
- Sans solvants organiques

AquaPy

AquaPy®

Plus qu'un produit...

Les applicateurs tout comme leurs clients peuvent compter sur une **solution :**

- **à large spectre, elle contrôle insectes volants et rampants.**
- **polyvalente, elle s'utilise en pulvérisation et en traitement de volume par nébulisation.**
- **à faible rémanence, elle puise sa force dans ses pyréthrines naturelles.**
- **à base aqueuse et sans solvants organiques, elle est facile à mettre en œuvre.**

Un large spectre d'action visant rampants et volants

	TRAITEMENT DE VOLUME	TRAITEMENT DE SURFACE
Insectes des denrées stockées	• Charançon du riz • Charançon du blé • Capucin • Silvain • Ténébrion meunier • Dermeste du lard • Vrillette du tabac (lasioderme) • Mite alimentaire (ephestia) • Alucite des céréales	• Charançon du blé • Dermeste du lard • Vrillette du tabac
Insectes de l'hygiène publique	• Moustique • Mouche domestique • Blatte américaine • Blatte orientale • Blatte germanique • Puce du chat • Punaise de lit	• Guêpe • Blatte germanique • Puce du chat • Punaise de lit



Le secret de la technologie FFAST®

AquaPy® utilise tous les avantages de la technologie brevetée FFAST (Film Forming Aqueous Spray Technology)

Elle permet de former un film protecteur anti-évaporation autour des gouttelettes pulvérisées.





Cette technologie permet de réduire de façon importante l'évaporation des gouttelettes de petite taille (15-30 microns) qui vont rester en suspension dans le volume traité de manière prolongée. Ainsi le temps de contact entre l'insecte et l'insecticide est augmenté et l'efficacité du produit optimisée.

AquaPy®

Pensé pour s'adapter à tous les usages

Doses et usages recommandés

Nébulisation à chaud ou à froid, prêt à l'emploi ou à diluer, AquaPy® s'adapte aux usages et aux types d'interventions :

	USAGE	MODE D'APPLICATION	CIBLE	DOSE AquaPy® 1 000 m³	DILUTION / 1000 m³ À TRAITER AquaPy®	EAU	TOTAL
TRAITEMENT DE VOLUME	P.O.V. : locaux vides ou contenant des denrées emballées Matériel de transport	ULV ou thermonébulisation	Volants et rampants	0,4 L	0,4 L	0,6 L	1 L
	P.O.A. : locaux vides	ULV ou thermonébulisation	Volants et rampants	0,27 L	0,27 L	0,73 L	1 L
	Tabac : locaux de stockage vides ou contenant du tabac emballé	ULV ou thermonébulisation	Lasioderme Ephestia	0,2 L 0,067 L	0,2 L 0,067 L	0,8 L 0,933 L	1 L 1 L
				DOSE AquaPy® 100 m²	DILUTION / 100 m² À TRAITER		
TRAITEMENT DE SURFACE	Matériel de stockage Matériel de transport Parois des locaux de stockage (P.O.V.)	Pulvérisation	Volants et rampants	0,5 L	0,5 L	4,5 L	5 L

Mode d'emploi

Utilisation en intérieur :

Mesurer tous les volumes (surface au sol x hauteur) ou surfaces à traiter (longueur x largeur)

Se référer au tableau de dose pour les volumes d'AquaPy® et d'eau.

Ne préparer que la quantité de bouillie (produit + eau) nécessaire au traitement.

Remplir au 2/3 le réservoir d'eau. Ajouter la quantité d'AquaPy® nécessaire et compléter le solde en eau. Homogénéiser le mélange.

Procéder à la nébulisation selon les instructions du fabricant de l'appareil.

Pour les traitements de volume, utiliser un tube base aqueuse pour éviter de détériorer le produit.

Recommandations pour l'utilisation en industrie agro alimentaire :

Afin d'éviter toute contamination avec l'alimentation, il est important de protéger toutes les surfaces rentrant en contact avec les aliments :

- couvrir les chaînes de production avant nébulisation.
- ne pas traiter directement les surfaces en contact avec les aliments
- ne pas appliquer sur des aliments non emballés.

Précautions d'emploi :

Si des supports en contact avec l'alimentation ont pu être touchés lors de l'application, veillez à les nettoyer (lavage eau).

Respecter le délai de ré-entrée minimum de 2 h, pour les humains et les animaux. Dans tous les cas, attendre que les supports traités soient secs.

Ne pas garder de résidus de bouillie dans le réservoir pour une utilisation ultérieure.

Rincer l'appareil après utilisation.

Conseils et informations complémentaires : www.es-bayer.fr

AquaPy®

Pour aller plus loin

Le pyrèthre, un allié naturel



Fleurs de *Pyrethrum cinerariaefolium*

AquaPy® contient 3 % de pyréthrines naturelles, issues d'extrait de fleurs.

Il agit par contact ou par ingestion, sur le système nerveux des insectes (plus particulièrement sur les récepteurs d'acétylcholine). Il en résulte une perturbation de la transmission de l'influx nerveux se traduisant par une phase d'excitation de l'insecte (effet débusquant), puis une phase de paralysie conduisant à la mort.

Le pyrèthre se dégrade très rapidement : les risques de contamination accidentelle avec des aliments s'en trouvent fortement réduits.

Pyrèthre + PBO : une association gagnante à plus d'un titre

Afin de réduire la dose active du pyrèthre tout en conservant une efficacité optimale de la substance active, AquaPy® contient du piperonyl butoxide (PBO).

C'est un synergisant bloquant la détoxification de la substance active dans l'insecte. Il permet également de mieux lutter contre les souches d'insecte résistantes aux pyrethrinoïdes.

Économies de substance, impact environnemental, meilleure efficacité contre les souches résistantes : AquaPy® est la solution idéale pour tous les acteurs.

Annexe II : FORTEX (Fiche de Données de Sécurité / Fiche Technique)

Fiche de données de sécurité
selon le Règlement (CE) N° 2015/830

Date d'impression : 03.09.2018 Révision : 03.09.2018

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

- **1.1 Identificateur de produit**
- **Nom du produit : FORTEX**
- **Code fds/Révision:** 03/18
- **1.2 Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées**
  Insecticide pour emploi biocide (PT18)
- **Emploi de la substance / de la préparation** Insecticide pour emploi biocide (PT18)
- **1.3 Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité**
- **Producteur/fournisseur:**
  Zapi S.p.A.
  Via Terza Strada 12
  35026 Conselve (Pd)
  Italie
  Tél. + 39 049 9597737 – Fax + 39 049 9597735

  Courriel de la personne chargée de la fiche de données de sécurité: techdept@zapi.it
- **Service chargé des renseignements:** Département technique
- **1.4 Numéro d'appel d'urgence:**
  n° ORFILA (INRS) +33 (0)1 45 42 59 59
  Zapi Tél. +39 049 9597737 (lundi-vendredi de 9:00 à 17:30)

* RUBRIQUE 2: Identification des dangers

- **2.1 Classification de la substance ou du mélange**
- **Classification selon le règlement (CE) n° 1272/2008**

Eye Dam. 1	H318	Provoque de graves lésions des yeux.
Skin Sens. 1	H317	Peut provoquer une allergie cutanée.
Aquatic Acute 1	H400	Très toxique pour les organismes aquatiques.
Aquatic Chronic 1	H410	Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

- **2.2 Éléments d'étiquetage**
- **Etiquetage selon le règlement (CE) n° 1272/2008** Le produit est classifié et étiqueté selon le règlement CLP.
- **Pictogrammes de danger**



GHS05 GHS07 GHS09

- **Mention d'avertissement** Danger
- **Composants dangereux déterminants pour l'étiquetage:**
  perméthrine (ISO)
  Décan-1-ol, éthoxylé
- **Mentions de danger**
  H318 Provoque de graves lésions des yeux.
  H317 Peut provoquer une allergie cutanée.
  H410 Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.
- **Conseils de prudence**
  P501 Éliminer le contenu/récipient dans les circuits de collecte appropriés.

P102	Tenir hors de portée des enfants.
P261	Éviter de respirer les vapeurs.
P270	Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant ce produit.

(suite page 2)

Fiche de données de sécurité
selon le Règlement (CE) N° 2015/830

Date d'impression : 03.09.2018 Révision : 03.09.2018

Nom du produit : FORTEX

(suite de la page 1)

P273	Éviter le rejet dans l'environnement.
P280	Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/du visage.
P302+P352	EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU : Laver abondamment à l'eau et au savon.
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/un médecin.
P333+P313	En cas d'irritation ou d'éruption cutanée : consulter un médecin.
P391	Recueillir le produit répandu.

- **2.3 Autres dangers**

- **Résultats des évaluations PBT et vPvB**

- **PBT :** Ce mélange ne contient aucune substance évaluée PBT.

- **vPvB:** Ce mélange ne contient aucune substance évaluée vPvB.

* RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

- **3.2 Mélanges**

- **Description:** Mélange des substances mentionnées à la suite avec des additifs non dangereux.

- **Composants dangereux:**

CAS: 34590-94-8 EINECS: 252-104-2 Reg.nr.: 01-2119450011-60	(2-méthoxyméthylethoxy)propanol substance pour laquelle il existe, en vertu des dispositions communautaires, des limites d'exposition sur le lieu de travail	30-50%
CAS: 51-03-6 EINECS: 200-076-7	oxyde de 2-(2-butoxyéthoxy)éthyle et de 6-propylpiperonyle (PBO) Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410 (M=1)	10-20%
CAS: 52645-53-1 EINECS: 258-067-9 Numéro index: 613-058-00-2	perméthrine (ISO) Aquatic Acute 1, H400 (M=1000); Aquatic Chronic 1, H410 (M=1000); Acute Tox. 4, H302; Acute Tox. 4, H332; Skin Sens. 1, H317	5-10%
CAS: 26183-52-8	Décan-1-ol, éthoxylé Eye Dam. 1, H318; Acute Tox. 4, H302	1-5%
CAS: 7696-12-0 EINECS: 231-711-6	tétramethrine Aquatic Acute 1, H400 (M=10); Aquatic Chronic 1, H410 (M=10)	1-5%
CAS: 128-37-0 EINECS: 204-881-4 Reg.nr.: 01-2119480433-40	2,6-di-tert-butyl-4-méthylphénol (BHT) Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410	≤1%

- **Indications complémentaires :** Pour le libellé des phrases de risque citées, se référer au chapitre 16.

* RUBRIQUE 4: Premiers secours

- **4.1 Description des premiers secours**

- **Remarques générales:**
Se reporter aux instructions ci-dessous pour chacune des modalités d'exposition spécifique.

- **Après inhalation :** En cas d'inconscience, coucher et transporter la personne en position latérale stable.

- **Après contact avec la peau :**
Laver immédiatement avec de l'eau ou de la solution saline.
En cas d'irritation persistante de la peau, consulter un médecin.

- **Après contact avec les yeux :**
Rincer les yeux, pendant plusieurs minutes, sous l'eau courante en écartant bien les paupières et consulter un médecin.
En cas d'irritation oculaire persistante, consulter un médecin.

- **Après ingestion :** Si les troubles persistent, consulter un médecin.

(suite page 3)

Fiche de données de sécurité
selon le Règlement (CE) N° 2015/830

Date d'impression : 03.09.2018 Révision : 03.09.2018

Nom du produit : FORTEX

(suite de la page 2)

- 4.2 Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Symptômes du SNC: trémulations, convulsions, ataxie; irritation des voies aériennes: rhinorrhée, toux, bronchospasme et dyspnée; réactions allergiques causant: anaphylaxie, hyperthermie, sudation, œdèmes cutanés, collapsus vasculaire périphérique.

- 4.3 Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires
Pas d'autres informations importantes disponibles.

* RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie

- 5.1 Moyens d'extinction

- Moyens d'extinction:
CO_2, poudre d'extinction ou eau pulvérisée. Combattre les foyers importants avec de l'eau pulvérisée.
Adapter les mesures d'extinction d'incendie à l'environnement.

- **Produits extincteurs déconseillés pour des raisons de sécurité :** Aucun équipement inadapté est connu.

- 5.2 Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange
En cas d'incendie, des gaz toxiques peuvent se dégager.

- **5.3 Conseils aux pompiers** Equipement pour les pompiers conformes aux standards européennes EN469.

- Equipement spécial de sécurité:
Aucune mesure particulière n'est requise.
Ne pas inhaler les gaz d'explosion et les gaz d'incendie.
Equipement pour les pompiers conformes aux standards européennes EN469.

- Autres indications
Les résidus de l'incendie et l'eau contaminée ayant servi à l'éteindre doivent impérativement être éliminés conformément aux directives administratives.

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

- 6.1 Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence
Porter un équipement de sécurité. Eloigner les personnes non protégées.

- 6.2 Précautions pour la protection de l'environnement :
Ne pas rejeter à l'égout, ni dans le milieu naturel.
En cas de pénétration dans les eaux ou les égouts, avertir les autorités compétentes.
Ne pas rejeter dans les canalisations, dans les eaux de surface et dans les nappes d'eau souterraines.

- 6.3 Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage:
Evacuer les matériaux contaminés en tant que déchets conformément au point 13.
Assurer une aération suffisante.
Recueillir les composants liquides à l'aide d'un produit absorbant.
Eliminer la matière collectée conformément au règlement.

- 6.4 Référence à d'autres rubriques
Afin d'obtenir des informations pour une manipulation sûre, consulter le chapitre 7.
Afin d'obtenir des informations sur les équipements de protection personnels, consulter le chapitre 8.
Afin d'obtenir des informations sur l'élimination, consulter le chapitre 13.

* RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage

- 7.1 Précautions à prendre pour une manipulation sans danger
Eviter la formation de vapeurs.
Veiller à une bonne ventilation/aspiration du poste de travail.
Ne pas fumer en proximité du produit.
Ne pas manger, boire ou fumer pendant l'utilisation.

- Préventions des incendies et des explosions :
Consulter le chapitre 6.
Consulter le chapitre 5.

(suite page 4)

Fiche de données de sécurité
selon le Règlement (CE) N° 2015/830

Date d'impression : 03.09.2018 Révision : 03.09.2018

Nom du produit : FORTEX

(suite de la page 3)

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

- Exigences concernant les lieux et conteneurs de stockage:
Conserver uniquement dans le récipient d'origine.

- Indications concernant le stockage commun:
Ne pas stocker avec les aliments.

Pendant la manipulation du produit, ne pas contaminer aliments, boissons ou récipients destinés à les contenir.

- Autres indications sur les conditions de stockage:
Protéger contre le gel.
Protéger de la forte chaleur et du rayonnement direct du soleil.
Protéger contre l'humidité de l'air et contre l'eau.
Faire attention à la réouverture de récipients ouverts précédemment.

- 7.3 Utilisation(s) finale(s) particulière(s) Insecticide pour emploi biocide (PT18)

* RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

- Indications complémentaires pour l'agencement des installations techniques:
Sans autre indication, voir point 7.

- 8.1 Paramètres de contrôle

- Composants présentant des valeurs-seuil à surveiller par poste de travail:

34590-94-8	**(2-méthoxyméthylethoxy)propanol**
VME (France)	Valeur à long terme : 308 mg/m³, 50 ppm risque de pénétration percutanée
OEL (EU)	Valeur à long terme : 308 mg/m³, 50 ppm Peau
128-37-0	**2,6-di-tert-butyl-4-méthylphénol (BHT)**
VLE (France)	Valeur à long terme: 10 mg/m³

- Informations relatives à la réglementation
VME (France): ED 984, 10.2016
OEL (EU): Directives 98/24/EC, 2000/39/EC, 2004/37/EC, 2006/15/EC, 2009/161/EU, 2017/164/EU.

- DNEL

34590-94-8	**(2-méthoxyméthylethoxy)propanol**	
Oral	Long terme-effets systémiques	36 mg/kg pc/j (grand public)
Dermique	Long terme-effets systémiques	121 mg/kg pc/j (grand public)
		283 mg/kg pc/j (travailleurs)
Inhalatoire	Long terme-effets systémiques	37,2 mg/m3 (grand public)
		308 mg/m3 (travailleurs)
128-37-0	**2,6-di-tert-butyl-4-méthylphénol (BHT)**	
Oral	Long terme-effets systémiques	0,25 mg/kg bw/d (grand public)
Dermique	Long terme-effets systémiques	0,25 mg/kg bw/d (grand public)
		0,5 mg/kg bw/d (travailleurs)
Inhalatoire	Long terme-effets systémiques	0,86 mg/m3 (grand public)
		3,5 mg/m3 (travailleurs)

- PNEC

34590-94-8	**(2-méthoxyméthylethoxy)propanol**	
	PNEC	19 mg/l (eau douce)
		190 mg/l (rejets intermittents)
		1,9 mg/l (eau marine)
		4168 mg/l (station d'épuration)
	PNEC	70,2 mg/kg (sédiment (eau douce))
		7,02 mg/kg (sédiment (eau marine))
		2,74 mg/kg (sol)

(suite page 5)

Fiche de données de sécurité
selon le Règlement (CE) N° 2015/830

Date d'impression : 03.09.2018 Révision : 03.09.2018

Nom du produit : FORTEX

(suite de la page 4)

51-03-6 oxyde de 2-(2-butoxyéthoxy)éthyle et de 6-propylpiperonyle (PBO)		
Oral	PNEC	10 mg/kg nourriture (oiseau)
		20 mg/kg nourriture (mammifère)
	PNEC	2,89 mg/l (microorganismes)
		0,00148 mg/l (eau)
	PNEC	0,0004 mg/kg pp (sédiment)
		0,0980 mg/kg pp (sol)
52645-53-1 perméthrine (ISO)		
Oral	PNEC	≥ 16,7 mg/kg nourriture (oiseau)
		120 mg/kg nourriture (petit mammifère)
	PNEC	0,00495 mg/l (station d'épuration)
		0,00000047 mg/l (eau)
	PNEC	>0,0876 mg/kg pp (sol)
	PNEC	0,001 mg/kg dw (sédiment) (0,000217 mg/kg pp)
128-37-0 2,6-di-tert-butyl-4-méthylphénol (BHT)		
	PNEC	0,000199 mg/l (eau douce)
		0,00002 mg/l (eau marine)
		0,17 mg/l (station d'épuration)
	PNEC	0,0996 mg/kg (sédiment (eau douce))
		0,00996 mg/kg (sédiment (eau marine))
		0,04769 mg/kg (sol)
		8,33 mg/kg (empoisonnement secondaire)

- **8.2 Contrôles de l'exposition**

- **Equipement de protection individuel:**

- **Mesures générales de protection et d'hygiène :**
Respecter les mesures de sécurité usuelles pour l'utilisation de produits chimiques.
Conserver à l'écart des aliments et boissons, y compris ceux pour animaux.
Retirer immédiatement les vêtements souillés ou humectés.
Se laver les mains avant les pauses et en fin de travail.
Au travail, ne pas manger, ni boire, ni fumer, ni priser.

- **Protection respiratoire:**
En cas d'exposition faible ou de courte durée, utiliser un filtre respiratoire; en cas d'exposition intense ou durable, utiliser un appareil de respiration indépendant de l'air ambiant.

- **Protection des mains:**



Porter des gants appropriés (EN 374, catégorie III) lors de la manipulation du produit.

Choix du matériau des gants en fonction des temps de pénétration, du taux de perméabilité et de la dégradation.

- **Matériau des gants**
Le choix de gants appropriés dépend non seulement du matériau, mais aussi d'autres critères de qualité qui peuvent varier d'un fabricant à l'autre. Puisque le produit représente une préparation composée de plusieurs substances, la résistance des matériaux des gants ne peut pas être calculée à l'avance et doit, alors, être contrôlée avant l'utilisation.

- **Temps de pénétration du matériau des gants**
Le temps de pénétration exact est à déterminer par le fabricant des gants de protection et à respecter.

(suite page 6)

Fiche de données de sécurité
selon le Règlement (CE) N° 2015/830

Date d'impression : 03.09.2018 Révision : 03.09.2018

Nom du produit : FORTEX

(suite de la page 5)

- **Protection des yeux:**



Lunettes de protection (EN166).

- **Protection du corps :** Porter des vêtements de protection.
- **Limitation et contrôle de l'exposition environnementale** Consulter le chapitre 6.
- **Mesures de gestion des risques** Suivre les instructions indiquées ci-dessus.

*
RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

- 9.1 Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles	
- Indications générales	
- Aspect:	
Forme:	Liquide concentré
Couleur:	Jaune
- Odeur:	Caractéristique
- Seuil olfactif:	Non disponible.
- valeur du pH:	7-8 (1% H2O)
- Changement d'état	
Point de fusion/point de congélation:	Non disponible.
Point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition:	Non disponible.
- Point d'éclair	> 100 °C
- Inflammabilité (solide, gaz):	Non applicable.
- Température d'inflammation:	Non disponible.
- Température de décomposition:	Non disponible.
- Température d'auto-inflammabilité:	Le produit ne s'enflamme pas spontanément.
- Propriétés explosives:	Le produit n'est pas explosif.
- Limites d'explosion:	
Inférieure:	Non disponible.
Supérieure:	Non disponible.
- Pression de vapeur:	Non disponible.
- Densité:	Non déterminée.
- Densité relative	1,04 g/ml
- Densité de vapeur:	Non disponible.
- Taux d'évaporation:	Non disponible.
- Solubilité dans/miscibilité avec	
l'eau:	Miscibile
- Coefficient de partage: n-octanol/eau:	Non déterminé.
- Viscosité:	
Dynamique:	70-80 cP

(suite page 7)

Fiche de données de sécurité
selon le Règlement (CE) N° 2015/830

Date d'impression : 03.09.2018 Révision : 03.09.2018

Nom du produit : FORTEX

(suite de la page 6)

Cinématique:	Non déterminé.
- 9.2 Autres informations	Pas d'autres informations importantes disponibles.

* RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité

- 10.1 Réactivité
Le produit n'a aucune réaction dangereuse dans les conditions normales de stockage et manipulation.

- 10.2 Stabilité chimique Stable à température ambiante et si utilisé selons les recommendations.

- Décomposition thermique/conditions à éviter: Pas de décomposition en cas d'usage conforme.

- 10.3 Possibilité de réactions dangereuses Aucune réaction dangereuse connue.

- 10.4 Conditions à éviter Pas d'autres informations importantes disponibles.

- 10.5 Matières incompatibles: Pas d'autres informations importantes disponibles.

- 10.6 Produits de décomposition dangereux: Pas de produits de décomposition dangereux connus

* RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

- 11.1 Informations sur les effets toxicologiques

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

- Valeurs LD/LC50 déterminantes pour la classification:		
34590-94-8 (2-méthoxyméthylethoxy)propanol		
Oral	LD50	>5000 mg/kg pc (rat)
Dermique	LD50	9510 mg/kg pc (lapin)
51-03-6 oxyde de 2-(2-butoxyéthoxy)éthyle et de 6-propylpiperonyle (PBO)		
Oral	LD50	4570 mg/kg pc (rat - mâle)
Dermique	LD50	>2000 mg/kg pc (lapin)
Inhalatoire	LC50/4h	> 5,9 mg/l (rat)
52645-53-1 perméthrine (ISO)		
Oral	LD50	480-554 mg/kg pc (rat)
Dermique	LD50	>2000 mg/kg pc (rat)
Inhalatoire	LC50	>4,638 mg/l (rat) La perméthrine est classée H332 selon la classification harmonisée
26183-52-8 Décan-1-ol, éthoxylé		
Oral	LD50	300-2000 mg/kg pc (rat)
7696-12-0 tétramethrine		
Oral	LD50	>2000 mg/kg pc (rat)
Dermique	LD50	>2000 mg/kg pc (rat)
Inhalatoire	LC50/4h	>5,63 mg/l (rat)
128-37-0 2,6-di-tert-butyl-4-méthylphénol (BHT)		
Oral	LD50	>2930 mg/kg pc (rat)
Dermique	LD50	>2000 mg/kg pc (rat) (OECD 402)
Inhalatoire	RD50	59,7 ppm (souris) 30 min.

- Effet primaire d'irritation:

- Corrosion cutanée/irritation cutanée Peut provoquer une allergie cutanée.

- Lésions oculaires graves/irritation oculaire
Provoque une sévère irritation des yeux.

34590-94-8 (2-méthoxyméthylethoxy)propanol		
Effet d'irritation des yeux	irritation de l'oeil	Peut causer une irritation légère et temporaire des yeux. Il est improbable que des lésions de la cornée apparaissent.

(suite page 8)

Fiche de données de sécurité
selon le Règlement (CE) N° 2015/830

Date d'impression : 03.09.2018 Révision : 03.09.2018

Nom du produit : FORTEX

(suite de la page 7)

Provoque de graves lésions des yeux.

- **Sensibilisation respiratoire ou cutanée**		
7696-12-0 tétramethrine		
Sensibilisation	sensibilisation cutanée	Non sensibilisant (test de Buehler).

Peut provoquer une allergie cutanée.

- **Toxicité par administration répétée**		
52645-53-1 perméthrine (ISO)		
Oral	NOAEL	5 mg/kg pc/j (chien (1 an)
Dermique	LOAEL – 90j	2000 mg/kg pc/j (rat)
	NOAEL – 90j	1000 mg/kg pc/j (rat)
Inhalatoire	LOAEL – 90j	0,4363 mg/l (rat) Équivalent à 117,8 mg/kg pc/j.
	NOAEL – 90j	0,2201 mg/l (rat) Équivalent à 59,43 mg/kg pc/j.

- **Effets CMR (cancérogène, mutagène et toxique pour la reproduction)**

- **Mutagénicité sur les cellules germinales**	
52645-53-1 perméthrine (ISO)	
in vitro mutagénicité	Négatif dans les tests de mutation du gène des cellules bactériennes et mammifères.
in vitro mutagénicité	La perméthrine n'a pas démontré de potentiel génotoxique dans les aberrations micronucléaires, chromosomiques de souris ou les essais létaux dominants.

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

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

- **Toxicité pour la reproduction**		
52645-53-1 perméthrine (ISO)		
Oral	NOAEL - toxicité pour le développement	400 mg/kg pc/j
	NOAEL - fertilité	180 mg/kg pc/j
128-37-0 2,6-di-tert-butyl-4-méthylphénol (BHT)		
Oral	NOAEL - toxicité pour le développement	100 mg/kg pc/j (rat)
	NOAEL	500 mg/kg pc (rat)

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

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

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

- **Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition répétée**		
34590-94-8 (2-méthoxyméthylethoxy)propanol		
	Toxicité spécifique pour un organe cible exposition répétée	Les symptômes d'une exposition excessive peuvent être des effets anesthésiques ou narcotiques : des étourdissements et des vertiges peuvent survenir.
128-37-0 2,6-di-tert-butyl-4-méthylphénol (BHT)		
Oral	NOAEL	25 mg/kg pc/j (rat) L'exposition à long terme à la substance peut entraîner des modifications fonctionnelles et histologiques dans les poumons, le foie, les reins et la thyroïde. Dans le cas d'une exposition orale chronique, l'organe cible est le foie et la thyroïde est la cible indirecte. Les doses supérieures à NOAEL impliquent une hyperactivité thyroïdienne, une hypertrophie du foie et l'induction de différentes enzymes hépatiques. Étant donné que la NOAEL dérivée de l'étude chronique est de 25 mg / kg pc / j, la substance n'est pas classée comme «toxique pour un organe cible - exposition répétée»

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

- **Danger par aspiration** Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

(suite page 9)

Fiche de données de sécurité
selon le Règlement (CE) N° 2015/830

Date d'impression : 03.09.2018 Révision : 03.09.2018

Nom du produit : FORTEX

(suite de la page 8)

*RUBRIQUE 12: Informations écologiques

- 12.1 Toxicité

- **Toxicité aquatique:**	
34590-94-8 (2-méthoxyméthylethoxy)propanol	
ErC50/96h (statique)	>969 mg/l (pseudokirchneriella subcapitata) Test OECD 201 ou équivalent
EC10/18h	4168 mg/l (pseudomonas putida)
LC50/96h	>1000 mg/l (crangon crangon) Test semi statique. Test OECD 202 o equivalente.
	>1000 mg/l (poecilia reticulata) Test OECD 203 ou équivalent
LC50/48h (statique)	2070 mg/l (copepode acartia tonsa) ISO TC147/SC5/WG2
	1919 mg/l (daphnia magna) Test OECD 202 ou équivalent
NOEC/22j	>0,5 mg/l (daphnia magna) Test en débit continu.
LOEC/22j	>0,5 mg/l (daphnia magna) Test en débit continu.
MATC/22j	>0,5 mg/l (daphnia magna) Test en débit continu.
51-03-6 oxyde de 2-(2-butoxyéthoxy)éthyle et de 6-propylpiperonyle (PBO)	
EC50/72h	3,89 mg/l (selenastrum capricornutum)
LC50/96h	3,94 mg/l (cyprinodon variegatus)
EC50/48h	0,51 mg/l (daphnia magna)
NOEC	0,053 mg/l (cyprinodon variegatus)
	0,030 mg/l (daphnia magna)
	0,824 mg/l (selenastrum capricornutum)
52645-53-1 perméthrine (ISO)	
EC50/3h	>0,42 mg/l (boue activée)
EC50	371 mg/kg (ver)
ErC50/72h	>1,13 mg/l (pseudokirchneriella subcapitata)
LC50/96h	0,0051 mg/l (oncorhynchus mykiss)
LC50/48h	0,00127 mg/l (daphnia magna)
NOEC/21j	0,0000047 mg/l (daphnia magna)
NOEC/72h	<0,0131 mg/l (pseudokirchneriella subcapitata)
NOEC/35j	0,00041 mg/l (danio rerio)
NOEC/3h	0,00495 mg/l (boue activée)
26183-52-8 Décan-1-ol, éthoxylé	
LC50/96h	> 10 mg/l (carassius auratus)
EC50/48h	> 10 mg/l (daphnia magna)
7696-12-0 tétramethrine	
EC50/72h	1,36 mg/l (scenedesmus subspicatus)
LC50/96h	0,033 mg/l (brachydanio rerio)
EC50/48h	0,47 mg/l (daphnia magna)
NOEC	0,72 mg/l (scenedesmus subspicatus)
128-37-0 2,6-di-tert-butyl-4-méthylphénol (BHT)	
EC50/21j	0,096 mg/l (daphnia magna) (OECD 211)
EC50/3h	>10000 mg/l (boue activée)
EC50/72h	>0,24 mg/l (pseudokirchneriella subcapitata) (OECD 201)
EC50/24h	1,7 mg/l (Tetrahymena pyriformis) Basé sur l'inhibition de la croissance.

(suite page 10)

Fiche de données de sécurité
selon le Règlement (CE) N° 2015/830

Date d'impression : 03.09.2018 Révision : 03.09.2018

Nom du produit : FORTEX

(suite de la page 9)

IC50/72h	>0,4 mg/l (desmodesmus subspicatus)
LC0/96h	≥ 0,57 mg/l (danio rerio)
LC50/96h	1,1 mg/l (oryzias latipes)
NOEC/30j	0,053 mg/l (oryzias latipes) (OECD 210)
LOEC/30j	0,14 mg/l (oryzias latipes) (OECD 210)
NOEC/21j	0,069 mg/l (daphnia magna) (OECD 211)
NOEC/72h	0,24 mg/l (pseudokirchneriella subcapitata)
EC50/48h	0,48 mg/l (daphnia magna) (OECD 202)

· 12.2 Persistance et dégradabilité

34590-94-8 (2-méthoxyméthylethoxy)propanol	
Biodegradabilité	75 % (28 jours) Test OECD301F ou équivalent
51-03-6 oxyde de 2-(2-butoxyéthoxy)éthyle et de 6-propylpiperonyle (PBO)	
Biodegradabilité	Non rapidament biodégradable.
52645-53-1 perméthrine (ISO)	
Biodegradabilité	Non facilement biodégradable (OCDE 301B - Méthode d'évolution du CO2, essai de dégagement de CO2 – OCDE 301F).
Demi-vie par hydrolyse	Stable à pH 3, 4 et 7. A pH 9.6 (25 °C), la perméthrine s'hydrolyse avec des valeurs de DT50 pour la cis- et trans perméthrine estimée à 35 jours et 42 jours, respectivement.
Persistance	La perméthrine peut être considérée comme potentiellement persistante avec l'isomère cis- perméthrine
7696-12-0 tétramethrine	
Biodegradabilité	20 % (28 jours) Données basées sur la mesure de la DBO. Moyennement biodégradable.
Solubilité dans l'eau	0,25 mg/l (20 °C)
128-37-0 2,6-di-tert-butyl-4-méthylphénol (BHT)	
Biodegradabilité dans l'eau	4,5 % (28 jours) Non facilement biodégradable (OECD 301C - Biodégradabilité immédiate : test MITI modifié).

· 12.3 Potentiel de bioaccumulation

34590-94-8 (2-méthoxyméthylethoxy)propanol	
Coefficient de partage octanol-eau	log Kow = 1,01
51-03-6 oxyde de 2-(2-butoxyéthoxy)éthyle et de 6-propylpiperonyle (PBO)	
Coefficient de partage octanol-eau	log Kow = 4,8 (pH=6,5, 20 °C).
52645-53-1 perméthrine (ISO)	
Facteur de bioconcentration	(crapet arlequin) BCF=570 l/kg (28 jours).
Bioaccumulation	La valeur Kow indique que la molécule a un potentiel de bioaccumulation. Cependant, la valeur BCF indique que les résidus sont rapidement éliminés par purification. La perméthrine ne répond pas aux critères B.
Coefficient de partage octanol-eau	Log Kow = 4.6 (pH 4, 7 et 9, 23 °C, substance active à 93%).
7696-12-0 tétramethrine	
Coefficient de partage octanol-eau	Log Kow > 4,09

· 12.4 Mobilité dans le sol

34590-94-8 (2-méthoxyméthylethoxy)propanol	
Coefficient de partage carbone	Koc = 0,28
52645-53-1 perméthrine (ISO)	
Mobilité dans le sol	La perméthrine est fortement adsorbée (Kfoc moyen = 73,441 L / kg, Koc = 26.930, n = 9). La lixiviation ne devrait pas se produire. Les deux principaux métabolites du sol (DCVA et PBA) sont plus mobiles. Le Kfoc moyen pour le DVCA est de 93.2 L / kg (n = 5). Pour le PBA, le Kfoc est de 141.2 L / kg.

(suite page 11)

Fiche de données de sécurité
selon le Règlement (CE) N° 2015/830

Date d'impression : 03.09.2018 Révision : 03.09.2018

Nom du produit : FORTEX

(suite de la page 10)

7696-12-0 tétramethrine	
Coefficient de partage carbone	Log Koc = 3,3-3,4 (sol/eau). Les valeurs de Koc (2045; 2754) indiquent que la substance est immobile et reste principalement dans le sol.

- **Effets écotoxiques:**

- **Remarque:** Très toxique chez les poissons.

- **Indications générales:**
Catégorie de pollution des eaux 3 (D) (Classification propre) : très polluant
Ne pas laisser pénétrer dans la nappe phréatique, les eaux ou les canalisations, même pas en petite quantité.
Danger pour l'eau potable dès fuite d'une quantité minime dans le sous-sol.
Dans les eaux, également toxique pour les poissons et le plancton.
Très toxique pour organismes aquatiques.

- **12.5 Résultats des évaluations PBT et VPVB**

- **PBT:** Ce mélange ne contient aucune substance évaluée PBT

- **vPvB:** Ce mélange ne contient aucune substance évaluée vPvB.

- **12.6 Autres effets néfastes** Pas d'autres informations importantes disponibles.

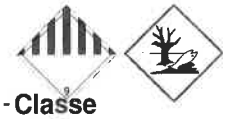
* RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination

- **13.1 Méthodes de traitement des déchets**

- **Recommandation:**
Ne doit pas être évacué avec les ordures ménagères. Ne pas laisser pénétrer dans les égouts.
Éliminer conformément aux prescriptions du règlement municipal d'élimination de ces déchets.

- **Emballages non nettoyés:**
- **Recommandation:** Éliminer conformément aux prescriptions du règlement municipal d'élimination de ces déchets.

* RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport

- **14.1 Numéro ONU**	
- **ADR, IMDG, IATA**	UN3082
- **14.2 Désignation officielle de transport de l'ONU**	
- **ADR**	3082 MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, LIQUIDE, N.S.A. (oxyde de 2-(2-butoxyéthoxy)éthyle et de 6-propylpiperonyle (PBO), 3-(2,2-dichlorovinyl)-2,2-diméthylcyclopropanecarboxylate de m-phénoxybenzyle)
- **IMDG**	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (2-(2-butoxyethoxy)ethyl 6-propylpiperonyl ether (PBO), m-phenoxybenzyl 3-(2,2-dichlorovinyl)-2,2-dimethylcyclopropanecarboxylate), MARINE POLLUTANT
- **IATA**	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (2-(2-butoxyethoxy)ethyl 6-propylpiperonyl ether (PBO), m-phenoxybenzyl 3-(2,2-dichlorovinyl)-2,2-dimethylcyclopropanecarboxylate)
- **14.3 Classe(s) de danger pour le t ransport**	
- **ADR, IMDG, IATA**	
	
- **Classe**	9 Matières et objets dangereux divers.

(suite page 12)

Fiche de données de sécurité
selon le Règlement (CE) N° 2015/830

Date d'impression : 03.09.2018 Révision : 03.09.2018

Nom du produit : FORTEX

(suite de la page 11)

- **Étiquette**	9
- **14.4 Groupe d'emballage** - **ADR, IMDG, IATA**	III
- **14.5 Dangers pour l'environnement:**	Le produit contient matières dangereuses l'environnement : oxyde de 2-(2-butoxyéthoxy)éthyle et 6-propylpiperonyle (PBO), perméthrine (ISO)
- **Marine Pollutant:**	Oui Signe conventionnel (poisson et arbre)
- **Marquage spécial (ADR):**	Signe conventionnel (poisson et arbre)
- **Marquage spécial (IATA):**	Signe conventionnel (poisson et arbre)
- **14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur**	Attention: Matières et objets dangereux divers.
- **Indice Kemler:**	90
- **No EMS:**	F-A,S-F
- **Stowage Category**	A
- **14.7 Transport en vrac conformément à l'annexe II de la convention Marpol et au recueil IBC**	Non applicable.
- **Indications complémentaires de transport:**	
- **ADR**	
- **Quantités limitées (LQ)**	5L
- **Quantités exceptées (EQ)**	Code: E1 Quantité maximale nette par emballage intérieur: 30 ml Quantité maximale nette par emballage extérieur: 1000 ml
- **Catégorie de transport**	3
- **IMDG**	
- **Limited quantities (LQ)**	5L
- **Excepted quantities (EQ)**	Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml
- **"Règlement type" de l'ONU:**	UN 3082 MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE L'ENVIRONNEMENT, LIQUIDE, N.S.A. (OXYDE DE 2-BUTOXYÉTHOXY)ÉTHYLE ET D PROPYLPIPERONYLE (PBO), 3-(2,2-2,2-DIMÉTHYLCYCLOPROPANECARBOXYLATE DE PHÉNOXYBENZYLE), 9, III

* 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**

- **Évaluation de la sécurité chimique**
Pour un emploi approprié du produit, suivre les indications mentionnées dans l'étiquette.

- **Directive 2012/18/UE**

- **Substances dangereuses désignées - ANNEXE I** Aucun des composants n'est listé.

(suite page 13)

Fiche de données de sécurité
selon le Règlement (CE) N° 2015/830

Date d'impression : 03.09.2018 Révision : 03.09.2018

Nom du produit : FORTEX

(suite de la page 12)

- **Directive SEVESO**
Décret n° 2014-285 du 3 mars 2014 modifiant la nomenclature des installations classées, prise en compte des dispositions de la directive 2012/18/UE dite Seveso 3 (entrée en vigueur le 1er juin 2015) :

N° ICPE	Désignation de la rubrique	Régime	Rayon
3440	Fabrication en quantité industrielle par transformation chimique ou biologique de produits phytosanitaires ou de biocides	A	3
4510	Dangereux pour l'environnement aquatique de catégorie aiguë 1 ou chronique 1. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : 1. Supérieure ou égale à 100 t 2. Supérieure ou égale à 20 t mais inférieure à 100 t Quantité seuil bas au sens de l'article R. 511-10 : 100 t. Quantité seuil haut au sens de l'article R. 511-10 : 200 t.	A DC	1

Régime = A: autorisation ; E: Enregistrement ; D: déclaration ; S: servitude d´utilité publique ; C: soumis au contrôle périodique prévu par l´article L. 512-11 du code de l´environnement. Rayon = Rayon d´affichage en kilomètres

- RÈGLEMENT (CE) N° 1907/2006 ANNEXE XVII Conditions de limitation : 3

- Autres prescriptions, restrictions et règlements d'interdiction
Type de produit 18 : insecticide, micro-émulsion concentrée (EW) à usage professionnel.
N° Inventaire : 24628. Responsable de la mise sur le marché : Zapi S.p.A. via Terza Strada 12 – 35026 Conselve (Pd) Italie, tél. +39 049 9597737
Substances actives :
Butoxyde de pipéronyle (CAS n°51-03-6) : 12% m/m
Perméthrine, (CAS n°52645-53-1) : 10% m/m
Tétraméthrine (CAS n°7696-12-0) : 2% m/m

- Salariés relevant d'une surveillance médicale renforcée selon le Code du Travail français :

Surveillance médicale renforcée pour les salariés affectés à certains travaux définis par l'article L 4111-6 et les décrets spéciaux pris en application:
- Agents chimiques dangereux : Décret N° 2003-1254 du 23/12/2003 en cas de risque non faible

- Substances extrêmement préoccupantes (SVHC) selon REACH, article 57 Aucune.

- Règlement (CE) n° 1005/2009: substances qui appauvrissent la couche d'ozone Aucune.

- Règlement (CE) n° 850/2004: polluants organiques persistants Aucun.

- Substances listées dans le règlement (CE) n° 649/2012 (PIC): Perméthrine (ISO) - CAS 52645-53-1

15.2 Évaluation de la sécurité chimique: aucune donnée n'est non disponible

* RUBRIQUE 16: Autres informations

Ces indications sont fondées sur l'état actuel de nos connaissances, mais ne constituent pas une garantie quant aux propriétés du produit et ne donnent pas lieu à un rapport juridique contractuel.

- **Phrases importantes**
H302 Nocif en cas d'ingestion.
H317 Peut provoquer une allergie cutanée.
H318 Provoque de graves lésions des yeux.
H332 Nocif par inhalation.
H400 Très toxique pour les organismes aquatiques.
H410 Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

- **Acronymes et abréviations:**
RD50: Respiratory Decrease, 50 percent
LC0: Lethal concentration, 0 percent
NOEC: No Observed Effect Concentration
IC50: Inhibitory concentration, 50 percent
NOAEL: No Observed Adverse Effect Level
EC50: Effective concentration, 50 percent

(suite page 14)

Fiche de données de sécurité
selon le Règlement (CE) N° 2015/830

Date d'impression : 03.09.2018 Révision : 03.09.2018

Nom du produit : FORTEX

(suite de la page 13)

EC10: Effective concentration, 10 percent
LL0: Lethal Load, 0 percent
AEL: Acceptable Exposure Limit
LL50: Lethal Load, 50 percent
EL0: Effective Load, 0 percent
EL50: Effective Load, 50 percent
ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
DOT: US Department of Transportation
IATA: International Air Transport Association
GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)
PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)
LC50: Lethal concentration, 50 percent
LD50: Lethal dose, 50 percent
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
Acute Tox. 4: Toxicité aiguë – Catégorie 4
Eye Dam. 1: Lésions oculaires graves/irritation oculaire – Catégorie 1
Skin Sens. 1: Sensibilisation cutanée – Catégorie 1
Aquatic Acute 1: Dangers pour le milieu aquatique- toxicité aiguë pour le milieu aquatique – Catégorie 1
Aquatic Chronic 1: Dangers pour le milieu aquatique- toxicité à long terme pour le milieu aquatique – Catégorie 1

- Références

- Assessment Report de la substance active PBO (disponible sur le site web de l'ECHA);
- Assessment Report de la substance active perméthrine (ISO) (disponible sur le site web de l'ECHA).

- Sources

1. Directive 1999/45/CE et successives adaptations
2. Directive 67/548/CEE et successives adaptations
3. E-Pesticide Manual Version 2.1 (2001)
4. Directive 2006/8/CE
5. Règlement 1907/2006/CE et successives adaptations
6. Règlement (CE) 1272/2008 et successives adaptations
7. Règlement (UE) 2015/830
8. Règlement (UE) 528/2012
9. Règlement (CE) 790/2009 (1ère ATP CLP)
10. Règlement (UE) 286/2011 (2ème ATP CLP)
11. Règlement (UE) 618/2012 (3ème ATP CLP)
12. Règlement (UE) 487/2013 (4ème ATP CLP)
13. Règlement (UE) 944/2013 (5ème ATP CLP)
14. Règlement (UE) 605/2014 (6ème ATP CLP)
15. Règlement (UE) 1221/2015 (7ème ATP CLP)
16. Directive 2012/18/UE (Seveso III)
17. ECHA web site

*** Données modifiées par rapport à la version précédente**

Annexe III : RAPPORT D´ESSAIS N°E24-09582

IANESCO
LABORATOIRE

ATMO REUNION
7 RUE MAHE
LA MARE
97438 STE MARIE

Dossier : D24-02-1621

RAPPORT D'ESSAIS N°E24-09582

1. REFERENCE ECHANTILLON

Echantillon réceptionné le 26 février 2024. Température à réception (°C) : 6

CNEP-REUNION-PART-02 Pivt du 16/02/2024 16H15 au 19/02/2024 17H15

2. PRELEVEMENT

Prélèvement non effectué par le laboratoire IANESCO.

3. RESULTATS

Paramètres	Méthodes	Résultats	Unités
Pesticides : Pyréthrinoïdes			
Permethrine	Méthode interne MA-MPO-130 (ASE GCMSMS)	520	ng piégé
Phtalthrine (=tétraméthrine, dont D-phatlthrine)	Méthode interne MA-MPO-130 (ASE LCMSMS+)	<25	ng piégé
Pesticides : Divers			
Pipéronyl butoxide (= PBO)	Méthode interne MA-MPO-130 (ASE GCMSMS)	1100	ng piégé
Préparation-analyse des micropolluants oraganiques			
Préparation	Méthode interne MA-MPO-130 (ASE GC ou LCMSMS)	27/02/2024	/
Injection GCMSMS	Méthode interne MA-MPO-130 (ASE GCMSMS)	28/02/2024	/
Injection LCMSMS +	Méthode interne MA-MPO-130 (ASE LCMSMS+)	04/03/2024	/

Début des essais le 26 février 2024.

Commentaire :

Les résultats transmis ne sont pas corrigés des rendements de l'extraction (RDT) à l'ASE et ni des efficacités des piégeage :
- Perméthrine : RDT = 107 % ; U = 37 % (n = 22)
- Tetraméthrine : RDT = 69 % ; U = 25 % (n = 12)
- Piperonyl butoxide (PBO) : RDT = 99 % ; U = 32 % (n = 31)

Lot de filtres client : 21738 (E23-13128)
Lot de mousses client : non applicable (E23-44628)

Note : pour un résultat noté " < x ", x est la limite de quantification ; les traces entre la limite de détection et de quantification " y " sont recherchées et transmises à titre indicatif " <x(y) ".

La reproduction de ce rapport d'essais n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 page(s) sans les annexes éventuelles. Les résultats mentionnés ne sont applicables qu'aux échantillons tels qu'ils sont soumis à IANESCO.

IANESCO
LABORATOIRE

à Poitiers, le 06/03/2024

Marie-Jeanne GOURMAUD

Ingénieure chimiste

Annexe IV : RAPPORT D´ESSAIS N°E24-14228

IANESCO
LABORATOIRE

ATMO REUNION
7 RUE MAHE
LA MARE
97438 STE MARIE

Dossier : D24-03-1212

RAPPORT D'ESSAIS N°E24-14228

1. REFERENCE ECHANTILLON

Echantillon réceptionné le 19 mars 2024. Température à réception (°C) : 8

CNEP-REUNION-PART-01 PIvt du 12/03/2024 13h45 au 15/03/2024 à 13h30

2. PRELEVEMENT

Prélèvement non effectué par le laboratoire IANESCO.

3. RESULTATS

Paramètres	Méthodes	Résultats	Unités
Pesticides : Pyréthrinoïdes			
Permethrine	Méthode interne MA-MPO-130 (ASE GCMSMS)	710	ng piégé
Phtalthrine (=tétraméthrine, dont D-phatlthrine)	Méthode interne MA-MPO-130 (ASE LCMSMS+)	<25	ng piégé
Pesticides : Divers			
Pipéronyl butoxide (= PBO)	Méthode interne MA-MPO-130 (ASE GCMSMS)	1100	ng piégé
Préparation-analyse des micropolluants oraganiques			
Préparation	Méthode interne MA-MPO-130 (ASE GC ou LCMSMS)	26/03/2024	/
Injection GCMSMS	Méthode interne MA-MPO-130 (ASE GCMSMS)	28/03/2024	/
Injection LCMSMS +	Méthode interne MA-MPO-130 (ASE LCMSMS+)	27/03/2024	/

Début des essais le 19 mars 2024.

Commentaire :

Les résultats transmis ne sont pas corrigés des rendements de l'extraction (RDT) à l'ASE et ni des efficacités des piégeage :
- Perméthrine : RDT = 107 % ; U = 37 % (n = 22)
- Tetraméthrine : RDT = 69 % ; U = 25 % (n = 12)
- Piperonyl butoxide (PBO) : RDT = 99 % ; U = 32 % (n = 31)

Lot de filtres client : 21738 (E23-13128)
Lot de mousses client : non applicable (E23-44628)

Note : pour un résultat noté " < x ", x est la limite de quantification ; les traces entre la limite de détection et de quantification " y " sont recherchées et transmises à titre indicatif " <x(y) ".

La reproduction de ce rapport d'essais n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 page(s) sans les annexes éventuelles. Les résultats mentionnés ne sont applicables qu'aux échantillons tels qu'ils sont soumis à IANESCO.

IANESCO
LABORATOIRE

à Poitiers, le 29/03/2024

Annie SERADIN

Ingénieure chimiste



Annexe V : RAPPORT D´ESSAIS N°E24-09583

IANESCO
LABORATOIRE

ATMO REUNION
7 RUE MAHE
LA MARE
97438 STE MARIE

Dossier : D24-02-1621

RAPPORT D'ESSAIS N°E24-09583

1. REFERENCE ECHANTILLON

Echantillon réceptionné le 26 février 2024. Température à réception (°C) : 6

CNEP-REUNION-PART-02 PIvt du 16/02/2024 16H15 au 19/02/2024 17H15

2. PRELEVEMENT

Prélèvement non effectué par le laboratoire IANESCO.

3. RESULTATS

Paramètres	Méthodes	Résultats	Unités
Résultats hors LIMS	Méthode interne MA-MPO-130 (ASE GC ou LCMSMS)	Voir ci-dessous	/
Préparation-analyse des micropolluants oraganiques			
Préparation	Méthode interne MA-MPO-130 (ASE GC ou LCMSMS)	27/02/2024	/
Injection GCMSMS	Méthode interne MA-MPO-130 (ASE GCMSMS)	29/02/2024	/

Début des essais le 26 février 2024.

Commentaire :

Complément au rapport d'essais E24-09582 :

L'extrait obtenu, objet du rapport d'essais E24-09582, est analysé en GCMS (mode scan et mode extraction d'ions (107, 123 et 91)), La quantification est réalisée par rapport à un extrait de pyréthrines "Chrysanthemum cinerariaefolium" contenant 6 isomères : 35 % de pyréthrine I + 33 % de pyréthrine + 5 % de Jasmoline I + 4 % de Jasmoline II + 10 % de Cinérine I + 14 % de Cinérine II.

Le résultat montre l'absence des 6 isoméres. La limite de quantification est de 250 ng piégé.

à Poitiers, le 06/03/2024

Marie-Jeanne GOURMAUD

Ingénieure chimiste

La reproduction de ce rapport d'essais n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 1 page(s) sans les annexes éventuelles. Les résultats mentionnés ne sont applicables qu'aux échantillons tels qu'ils sont soumis à IANESCO.

Annexe VI : RAPPORT D´ESSAIS N°E24-14229

IANESCO
LABORATOIRE

ATMO REUNION
7 RUE MAHE
LA MARE
97438 STE MARIE

Dossier : D24-03-1212

RAPPORT D'ESSAIS N°E24-14229

1. REFERENCE ECHANTILLON

Echantillon réceptionné le 19 mars 2024. Température à réception (°C) : 8

CNEP-REUNION-PART-01 Pivt du 12/03/2024 13h45 au 15/03/2024 à 13h30

2. PRELEVEMENT

Prélèvement non effectué par le laboratoire IANESCO.

3. RESULTATS

Paramètres	Méthodes	Résultats	Unités
Résultats hors LIMS	Méthode interne MA-MPO-130 (ASE GC ou LCMSMS)	Voir ci-dessous	/
Préparation-analyse des micropolluants oraganiques			
Préparation	Méthode interne MA-MPO-130 (ASE GC ou LCMSMS)	26/03/2024	/
Injection GCMSMS	Méthode interne MA-MPO-130 (ASE GCMSMS)	03/04/2024	/

Début des essais le 19 mars 2024.

Commentaire :

Complément au rapport d'essais E24-14228 :
L'extrait obtenu, objet du rapport d'essais E24-14228, est analysé en GCMS (mode scan et mode extraction d'ions (107, 123 et 91).

La quantification est réalisée par rapport à un extrait de pyréthrines "Chrysanthemum cinerariaefolium" contenant 6 isomères :
35% de pyréthrine I + 33 % de pyréthrine + 5 % de Jasmoline I + 4 % de Jasmoline II + 10 % de Cinérine I + 14 % de Cinérine II.

Le résultat montre l'absence des 6 isoméres. La limite de quantification est de 250 ng piégé.

à Poitiers, le 05/04/2024

Annie SERADIN

Ingénieure chimiste

La reproduction de ce rapport d'essais n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 1 page(s) sans les annexes éventuelles. Les résultats mentionnés ne sont applicables qu'aux échantillons tels qu'ils sont soumis à IANESCO.

Annexe VII : RAPPORT D´ESSAIS N°E24-37945

IANESCO
LABORATOIRE

ATMO REUNION
7 RUE MAHE
LA MARE
97438 STE MARIE

Commande : 2024-049-EX
Dossier : D24-07-0885

RAPPORT D'ESSAIS N°E24-37945

1. REFERENCE ECHANTILLON

Echantillon réceptionné le 12 juillet 2024. Température à réception (°C) : 8

CNEP-REUNION-PART-04 - Prélèvement du 01/07/2024 -12h au 03/07/2024-12h

2. PRELEVEMENT

Prélèvement non effectué par le laboratoire IANESCO.

3. RESULTATS

Paramètres	Méthodes	Résultats	Unités

Début des essais le 12 juillet 2024.

Commentaire :

L'échantillon a été cassé lors lors la préparation et les résultats ne peuvent être rendus (Non conformité NC/2024/092).

à Poitiers, le 19/07/2024

Annie SERADIN

Ingénieure chimiste

La reproduction de ce rapport d'essais n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 1 page(s) sans les annexes éventuelles. Les résultats mentionnés ne sont applicables qu'aux échantillons tels qu'ils sont soumis à IANESCO.

Annexe VIII : RAPPORT D´ESSAIS N°E24-37947

IANESCO
LABORATOIRE

ATMO REUNION
7 RUE MAHE
LA MARE
97438 STE MARIE

Commande : 2024-049-EX
Dossier : D24-07-0885

RAPPORT D'ESSAIS N°E24-37947

1. REFERENCE ECHANTILLON

Echantillon réceptionné le 12 juillet 2024. Température à réception (°C) : 8

CNEP-REUNION-PART-06 - Prélèvement du 03/07/2024 -13h30 au 05/07/2024-13h30

2. PRELEVEMENT

Prélèvement non effectué par le laboratoire IANESCO.

3. RESULTATS

Paramètres	Méthodes	Résultats	Unités
Pesticides : Pyréthrinoïdes			
Permethrine	Méthode interne MA-MPO-130 (ASE GCMSMS)	100	ng piégé
Phtalthrine (=tétraméthrine, dont D-phatlthrine)	Méthode interne MA-MPO-130 (ASE LCMSMS+)	<25	ng piégé
Pesticides : Divers			
Pipéronyl butoxide (= PBO)	Méthode interne MA-MPO-130 (ASE GCMSMS)	<10	ng piégé
Préparation-analyse des micropolluants oraganiques			
Préparation	Méthode interne MA-MPO-130 (ASE GC ou LCMSMS)	15/07/2024	/
Injection GCMSMS	Méthode interne MA-MPO-130 (ASE GCMSMS)	18/07/2024	/
Injection LCMSMS +	Méthode interne MA-MPO-130 (ASE LCMSMS+)	15/07/2024	/

Début des essais le 12 juillet 2024.

Commentaire :

Les résultats transmis ne sont pas corrigés des rendements de l'extraction (RDT) à l'ASE et ni des efficacités des piégeage :
- Perméthrine : RDT = 107 % ; U = 37 % (n = 22)
- Tetraméthrine : RDT = 69 % ; U = 25 % (n = 12)
- Piperonyl butoxide (PBO) : RDT = 99 % ; U = 32 % (n = 31)

Lot de filtres : 21642 (E24-10585)
Lot de mousses : 072023 (E24-08458)

Note : pour un résultat noté " < x ", x est la limite de quantification ; les traces entre la limite de détection et de quantification " y " sont recherchées et transmises à titre indicatif " <x(y) ".

La reproduction de ce rapport d'essais n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 page(s) sans les annexes éventuelles. Les résultats mentionnés ne sont applicables qu'aux échantillons tels qu'ils sont soumis à IANESCO.

IANESCO
LABORATOIRE

à Poitiers, le 19/07/2024

Annie SERADIN

Ingénieure chimiste



Annexe IX : RAPPORT D´ESSAIS N°E24-37948

IANESCO
LABORATOIRE

ATMO REUNION
7 RUE MAHE
LA MARE
97438 STE MARIE

Commande : 2024-049-EX
Dossier : D24-07-0885

RAPPORT D'ESSAIS N°E24-37948

1. REFERENCE ECHANTILLON

Echantillon réceptionné le 12 juillet 2024. Température à réception (°C) : 8

CNEP-REUNION-PART-06 - Prélèvement du 03/07/2024 -13h30 au 05/07/2024-13h30

2. PRELEVEMENT

Prélèvement non effectué par le laboratoire IANESCO.

3. RESULTATS

Paramètres	Méthodes	Résultats	Unités
Résultats hors LIMS	Méthode interne MA-MPO-130 (ASE GC ou LCMSMS)	Voir ci-dessous	/
Préparation-analyse des micropolluants oraganiques			
Préparation	Méthode interne MA-MPO-130 (ASE GC ou LCMSMS)	15/07/2024	/
Injection GCMSMS	Méthode interne MA-MPO-130 (ASE GCMSMS)	18/07/2024	/

Début des essais le 12 juillet 2024.

Commentaire :

Complément au rapport d'essais E24-37947:

L'extrait obtenu, objet du rapport d'essais E24-37947, est analysé en GCMS (mode scan et mode extraction d'ions (107, 123 et 91)).

La quantification est réalisée par rapport à un extrait de pyréthrines "Chrysanthemum cinerariaefolium" contenant 6 isomères : 35% de pyréthrine I + 33 % de pyréthrine + 5 % de Jasmoline I + 4 % de Jasmoline II + 10 % de Cinérine I + 14 % de Cinérine II.

Le résultat montre l'absence des 6 isoméres. La limite de quantification est de 250 ng piégé.

à Poitiers, le 19/07/2024

Annie SERADIN

Ingénieure chimiste

La reproduction de ce rapport d'essais n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 1 page(s) sans les annexes éventuelles. Les résultats mentionnés ne sont applicables qu'aux échantillons tels qu'ils sont soumis à IANESCO.

Annexe X : RAPPORT D´ESSAIS N°E24-41598

IANESCO
LABORATOIRE

ATMO REUNION
7 RUE MAHE
LA MARE
97438 STE MARIE

Commande : 2024-049-EX
Dossier : D24-08-0069

RAPPORT D'ESSAIS N°E24-41598

1. REFERENCE ECHANTILLON

Echantillon réceptionné le 1 août 2024.

Température à réception (°C) : 8

CNEP-REUNION-PART-01 - PLVT DU 26/07/2024 AU 28/07/2024 - 17H15

2. PRELEVEMENT

Date : 28 juillet 2024

Prélèvement non effectué par le laboratoire IANESCO.

3. RESULTATS

Paramètres	Méthodes	Résultats	Unités
Pesticides : Pyréthrinoïdes			
Permethrine	Méthode interne MA-MPO-130 (ASE GCMSMS)	38	ng piégé
Phtalthrine (=tétraméthrine, dont D-phatlthrine)	Méthode interne MA-MPO-130 (ASE LCMSMS+)	<25	ng piégé
Pesticides : Divers			
Pipéronyl butoxide (= PBO)	Méthode interne MA-MPO-130 (ASE GCMSMS)	<10(5,3)	ng piégé
Préparation-analyse des micropolluants oraganiques			
Préparation	Méthode interne MA-MPO-130 (ASE GC ou LCMSMS)	08/08/2024	/
Injection GCMSMS	Méthode interne MA-MPO-130 (ASE GCMSMS)	12/08/2024	/
Injection LCMSMS +	Méthode interne MA-MPO-130 (ASE LCMSMS+)	13/08/2024	/

Début des essais le 1 août 2024.

Commentaire :

Les résultats transmis ne sont pas corrigés des rendements de l'extraction (RDT) à l'ASE et ni des efficacités des piégeage :
- Perméthrine : RDT = 107 % ; U = 37 % (n = 22)
- Tetraméthrine : RDT = 69 % ; U = 25 % (n = 12)
- Piperonyl butoxide (PBO) : RDT = 99 % ; U = 32 % (n = 31).

Lot de filtres : 21869 (E24-10881)
Lot de mousses : 072023 (E24-08458)

Note : pour un résultat noté " < x ", x est la limite de quantification ; les traces entre la limite de détection et de quantification " y " sont recherchées et transmises à titre indicatif " <x(y) ".

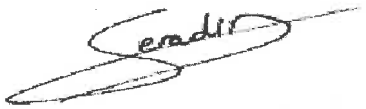
La reproduction de ce rapport d'essais n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 page(s) sans les annexes éventuelles. Les résultats mentionnés ne sont applicables qu'aux échantillons tels qu'ils sont soumis à IANESCO.

IANESCO
LABORATOIRE

à Poitiers, le 13/08/2024

Annie SERADIN

Ingénieure chimiste



Annexe XI : RAPPORT D´ESSAIS N°E24-41599

IANESCO
LABORATOIRE

ATMO REUNION
7 RUE MAHE
LA MARE
97438 STE MARIE

Commande : 2024-049-EX
Dossier : D24-08-0069

RAPPORT D'ESSAIS N°E24-41599

1. REFERENCE ECHANTILLON

Echantillon réceptionné le 1 août 2024.

Température à réception (°C) : 8

CNEP-REUNION-PART-01 - PLVT DU 26/07/2024 AU 28/07/2024 - 17H15

2. PRELEVEMENT

Date : 28 juillet 2024

Prélèvement non effectué par le laboratoire IANESCO.

3. RESULTATS

Paramètres	Méthodes	Résultats	Unités
Résultats hors LIMS	Méthode interne MA-MPO-130 (ASE GC ou LCMSMS)	Voir ci-dessous	/
Préparation-analyse des micropolluants oraganiques			
Préparation	Méthode interne MA-MPO-130 (ASE GC ou LCMSMS)	08/08/2024	/
Injection GCMSMS	Méthode interne MA-MPO-130 (ASE GCMSMS)	12/08/2024	/

Début des essais le 1 août 2024.

Commentaire :

Complément au rapport d'essais E24-41598 :

L'extrait obtenu, objet du rapport d'essais E24-41598, est analysé en GCMS (mode scan et mode extraction d'ions (107, 123 et 91)).

La quantification est réalisée par rapport à un extrait de pyréthrines "Chrysanthemum cinerariaefolium" contenant 6 isomères :
35% de pyréthrine I + 33 % de pyréthrine + 5 % de Jasmoline I + 4 % de Jasmoline II + 10 % de Cinérine I + 14 % de Cinérine II.

Le résultat montre l'absence des 6 isoméres.
La limite de quantification est de 250 ng piégé.

à Poitiers, le 13/08/2024

Annie SERADIN

Ingénieure chimiste

La reproduction de ce rapport d'essais n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 1 page(s) sans les annexes éventuelles. Les résultats mentionnés ne sont applicables qu'aux échantillons tels qu'ils sont soumis à IANESCO.

RETROUVEZ TOUTES
NOS **PUBLICATIONS** SUR :
www.atmo-reunion.net

Atmo Réunion
7, rue Mahé, La Mare,
97438 Sainte-Marie
Fax : 0262 28 97 08
Tél. : 0262 28 39 40
ora@atmo-reunion.net

votre parten'air
Atmo
RÉUNION