

Maisons-Alfort, le 31 janvier 2014

LE DIRECTEUR GENERAL

AVIS*

**de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation,
de l'environnement et du travail
relatif à une demande d'autorisation de mise sur le marché des
préparations PAVANETT EV, ALLEE NET EV et PAVANESS
à base de dichlorprop-P, glyphosate et de 2,4-MCPA,
de la société Nufarm S.A.S.,
après approbation du dichlorprop-P au titre du règlement (CE) n°1107/2009**

L'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (qui reprend, depuis le 1^{er} juillet 2010, les missions de l'Afssa et de l'Afssset) a notamment pour mission l'évaluation des dossiers de produits phytopharmaceutiques.

Les avis formulés par l'agence comprennent :

- *L'évaluation des risques que l'utilisation de ces produits peut présenter pour l'homme, l'animal ou l'environnement ;*
- *L'évaluation de leur efficacité et de l'absence d'effets inacceptables sur les végétaux et produits végétaux ainsi que celle de leurs autres bénéfices éventuels ;*
- *Une synthèse de ces évaluations assortie de recommandations portant notamment sur leurs conditions d'emploi.*

PRESENTATION DE LA DEMANDE

L'Agence a accusé réception d'une demande d'autorisation de mise sur le marché pour la préparation PAVANETT EV, ALLEE NET EV et PAVANESS, à base de dichlorprop-P, de glyphosate et de 2,4-MCPA, de la société Nufarm S.A.S., pour laquelle, conformément à l'article L.253-4 du code rural, l'avis de l'Anses est requis.

Le présent avis porte sur les préparations PAVANETT EV, ALLEE NET EV et PAVANESS base de dichlorprop-P, de glyphosate et de 2,4-MCPA, destinée au désherbage des allées de parcs, jardins publics et trottoirs (traitement généraux) et désherbage total.

Il est fondé sur l'examen par l'Agence du dossier déposé pour cette préparation, conformément aux dispositions de l'article 80 du règlement (CE) n°1107/2009¹ applicable à partir du 14 juin 2011 et dont les règlements d'exécution reprennent les annexes de la directive 91/414/CEE².

Les préparations PAVANETT EV, PAVANESS et ALLEE NET EV disposaient d'une autorisation de mise sur le marché (AMM n°9800201, 2000012,). En raison de l'approbation de la substance active dichlorprop-P³ au titre du règlement (CE) n°1107/2009, les risques liés à l'utilisation de ces préparations doivent être réévalués sur la base des points finaux de la substance active.

* Cet avis reprend celui du 17 décembre 2012 en prenant en compte les éléments fournis ultérieurement en ce qui concerne la protection des personnes.

¹ Règlement (CE) n° 1107/2009 du Parlement européen et du Conseil du 21 octobre 2009 concernant la mise sur le marché des produits phytopharmaceutiques et abrogeant les directives 79/117/CEE et 91/414/CEE du Conseil.

² Directive 91/414/CEE du Conseil du 15 juillet 1991 transposée en droit français par l'arrêté du 6 septembre 1994 portant application du décret 94/359 du 5 mai 1994 relatif au contrôle des produits phytopharmaceutiques.

³ Règlement d'exécution (UE) n° 540/2011 de la Commission du 25 mai 2011 portant application du règlement (CE) n° 1107/2009 du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne la liste des substances approuvées.

SYNTHESE DE L'EVALUATION

Les données prises en compte sont celles qui ont été jugées valides, soit au niveau communautaire, soit par l'Anses. L'avis présente une synthèse des éléments scientifiques essentiels qui conduisent aux recommandations émises par l'Agence et n'a pas pour objet de retracer de façon exhaustive les travaux d'évaluation menés par l'Agence.

Les conclusions relatives à l'acceptabilité du risque dans cet avis se réfèrent aux critères indiqués dans le règlement (UE) n°546/2011⁴. Elles sont formulées en termes d' "acceptable" ou "inacceptable" en référence à ces critères.

Après consultation du Comité d'experts spécialisé "Produits phytosanitaires : substances et préparations chimiques", réuni les 30 et 31 octobre 2012, l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail émet l'avis suivant.

CONSIDERANT L'IDENTITE DE LA PREPARATION

La préparation PAVANETT EV est un herbicide sous forme de concentré soluble (SL) contenant 72 g/L de glyphosate (pureté minimale de 95 %) sous forme de sel d'isopropylamine, 54 g/L de dichlorprop-P (pureté minimale de 90,2 %) et 54 g/L de 2,4-MCPA (pureté minimale de 94 %) sous forme de sel de diéthanolamine, appliqué en pulvérisation. Les usages demandés (cultures et doses d'emploi annuelles) sont mentionnés à l'annexe 1

Le glyphosate et le 2,4-MCPA sont également des substances actives approuvées au titre du règlement (CE) n° 1107/2009.

CONSIDERANT LES PROPRIETES PHYSICO-CHIMIQUES ET LES METHODES D'ANALYSE

• Spécifications

Les spécifications des substances actives entrant dans la composition de la préparation PAVANETT EV permettent de caractériser ces substances actives et sont conformes aux exigences réglementaires.

• Propriétés physico-chimiques

Les propriétés physiques et chimiques de la préparation PAVANETT EV ont été décrites et les données disponibles permettent de conclure que la préparation ne présente pas de propriétés explosive, ni comburante. La préparation n'est pas hautement inflammable (point éclair supérieur à 79 °C), ni auto-inflammable à température ambiante (température d'auto-inflammabilité supérieure 600°C). Le pH de la préparation est de 7,06 à 20°C.

Les études de stabilité au stockage (1 semaine à 0 °C, 2 semaines à 54°C et 2 ans à température ambiante), permettent de considérer que la préparation est stable dans son emballage (PEHD/PA⁵) dans ces conditions. Les teneurs en impuretés pertinentes phénols libres et formaldéhyde restent stables lors du stockage à 54°C et sont conformes aux spécifications FAO. Cependant, il conviendra de fournir en post-autorisation la teneur de ces impuretés dans la préparation après un stockage pendant 2 ans à température ambiante.

La préparation reste homogène et stable après dilution. Les études montrent que la mousse formée lors de la dilution aux concentrations d'usage reste dans les limites acceptables.

⁴ Règlement (UE) n° 546/2011 de la Commission du 10 juin 2011 portant application du règlement (CE) n° 1107/2009 du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne les principes uniformes d'évaluation et d'autorisation des produits phytopharmaceutiques.

⁵ PEHD/PA : Polyéthylène haute densité/Polyamide.

Les caractéristiques techniques de la préparation permettent de s'assurer de la sécurité de son utilisation dans les conditions d'emploi préconisées [concentrations 3 % (v/v)]. Les études montrent que l'emballage (PEHD/PA) est compatible avec la préparation.

- **Méthodes d'analyse**

Les méthodes de détermination des substances actives et des impuretés (y compris les impuretés pertinentes) dans chaque substance active technique, ainsi que les méthodes de détermination des substances actives et des impuretés pertinentes dans la préparation, sont conformes aux exigences réglementaires.

Les méthodes d'analyse pour la détermination des résidus des substances actives dans les différents milieux (sol, eau et air) soumises au niveau européen et dans le dossier de la préparation, sont conformes aux exigences réglementaires. Considérant les usages revendiqués (allées de parcs, jardins publics et trottoirs), aucune méthode d'analyse n'est nécessaire pour la détermination des résidus dans les plantes et les denrées d'origine animale.

Les substances actives n'étant pas classées toxiques (T) ou très toxiques (T+), aucune méthode d'analyse n'est nécessaire dans les fluides et tissus biologiques.

Les limites de quantification (LQ) des substances actives et de leurs métabolites respectifs, dans les différents milieux sont les suivantes :

Substance active	Matrice	Composés analysés	LQ*
Dichlorprop-P	Sol	Dichlorprop	0,01 mg/kg
	Eau de boisson, Eau de surface	Dichlorprop	0,1 µg/L
	Air	Dichlorprop	1,5 µg/m ^{3**}
Glyphosate	Sol	Glyphosate	0,05 mg/kg
		AMPA	0,05 mg/kg
	Eau de boisson Eau de surface	Glyphosate	0,09 µg/L
		AMPA	0,05 µg/L
	Air	Glyphosate	7 µg/m ^{3*}
		AMPA	8 µg/m ³
2,4-MCPA	Sol	2,4-MCPA	0,01 mg/kg
		2-méthyl-4-chlorophénol	0,01 mg/kg
	Eau de boisson Eau de surface	2,4-MCPA	0,1 µg/L
	Air	2,4-MCPA	1,5 µg/m ^{3**}

*La LQ reportée est la plus faible s'il existe plusieurs méthodes validées pour une même matrice

**LQ issue des méthodes soumises dans le cadre de ce dossier

CONSIDERANT LES PROPRIETES TOXICOLOGIQUES

- **Dichlorprop-P**

La dose journalière admissible⁶ (DJA) du dichlorprop-P, fixée dans le cadre de son approbation est de 0,06 mg/kg p.c.⁷/j. Elle a été déterminée en appliquant un facteur de sécurité de 100 à la dose sans effet néfaste observé obtenue dans une étude de toxicité par voie orale de 18 mois chez la souris.

⁶ La dose journalière admissible (DJA) d'un produit chimique est une estimation de la quantité de substance active présente dans les aliments ou l'eau de boisson qui peut être ingérée tous les jours pendant la vie entière, sans risque appréciable pour la santé du consommateur, compte tenu de tous les facteurs connus au moment de l'évaluation. Elle est exprimée en milligrammes de substance chimique par kilogramme de poids corporel (OMS, 1997).

⁷ p.c. : poids corporel.

La dose de référence aiguë⁸ (ARfD) du dichlorprop-P, fixée dans le cadre de son approbation, est de 0,5 mg/kg p.c./j. Elle a été déterminée en appliquant un facteur de sécurité de 100 à la dose sans effet néfaste observé obtenue dans une étude de tératogénèse chez le lapin.

- **Glyphosate**

La DJA du glyphosate, fixée dans le cadre de son approbation, est de 0,3 mg/kg p.c./j. Elle a été déterminée en appliquant un facteur de sécurité de 100 à la dose sans effet néfaste observé obtenue dans des études de toxicité chronique par voie orale chez le rat.

La fixation d'une ARfD pour le glyphosate a été jugée comme non nécessaire dans le cadre de son approbation.

- **2,4-MCPA**

La DJA du 2,4-MCPA, fixée dans le cadre de son approbation, est de 0,05 mg/kg p.c./j. Elle a été déterminée en appliquant un facteur de sécurité de 100 à la dose sans effet néfaste observé obtenue dans une étude de toxicité par voie orale de 2 ans chez le rat.

L'ARfD du 2,4-MCPA, fixée dans le cadre de son approbation, est de 0,15 mg/kg p.c./j. Elle a été déterminée en appliquant un facteur de sécurité de 100 à la dose sans effet néfaste observé obtenue dans une étude de tératogénèse chez le lapin.

Les études réalisées avec la préparation PAVANETT EV donnent les résultats suivants :

- DL₅₀⁹ par voie orale chez le rat, supérieure à 2000 mg/kg p.c. ;
- DL₅₀ par voie cutanée chez le rat, supérieure à 2000 mg/kg p.c. ;
- Non irritant pour les yeux chez le lapin ;
- Non irritant pour la peau chez le lapin ;
- Non sensibilisant par voie cutanée chez le cobaye.

La classification de la préparation, déterminée au regard de ces résultats expérimentaux, de la classification des substances actives et des formulants, ainsi que de leur teneur dans la préparation, figure à la fin de l'avis.

CONSIDERANT LES DONNEES DE TOXICOVIGILANCE HUMAINE COLLECTEES PAR LE RESEAU PHYT'ATTITUDE DE LA CAISSE CENTRALE DE LA MUTUALITE SOCIALE AGRICOLE

Le dichlorprop-P n'est pas mentionné dans le bilan à 10 ans du réseau Phyt'Attitude sur la période 1997-2007.

CONSIDERANT LES DONNEES RELATIVES A L'EXPOSITION DE L'OPERATEUR, DES PERSONNES PRESENTES ET DES TRAVAILLEURS

- **Dichlorprop-P**

Le niveau acceptable d'exposition pour l'opérateur¹⁰ (AOEL) pour le dichlorprop-P, fixé dans le cadre de son approbation, est de 0,35 mg/kg p.c./j. Il a été déterminé en appliquant un facteur de sécurité de 100 à la dose sans effet néfaste observé obtenue dans une étude de toxicité par voie orale de 90 jours chez le rat.

Les valeurs retenues pour l'absorption cutanée du dichlorprop-P dans la préparation PAVANETT EV sont de 1 % pour la préparation non diluée et 25 % pour la préparation diluée,

⁸ La dose de référence aiguë (ARfD) d'un produit chimique est la quantité estimée d'une substance présente dans les aliments ou l'eau de boisson, exprimée en fonction du poids corporel, qui peut être ingérée sur une brève période, en général au cours d'un repas ou d'une journée, sans risque appréciable pour la santé du consommateur, compte tenu de tous les facteurs connus au moment de l'évaluation. Elle est exprimée en milligrammes de substance chimique par kilogramme de poids corporel (OMS, 1997).

⁹ DL₅₀ : la dose létale 50 est une valeur statistique de la dose d'une substance/préparation dont l'administration unique par voie orale provoque la mort de 50 % des animaux traités.

¹⁰ AOEL : (Acceptable Operator Exposure Level ou niveaux acceptables d'exposition pour l'opérateur) est la quantité maximum de substance active à laquelle l'opérateur peut être exposé quotidiennement, sans effet dangereux pour sa santé.

déterminées à partir d'une étude réalisée *in vitro* sur peau humaine avec une préparation comparable.

- **Glyphosate**

L'AOEL du glyphosate, fixé dans le cadre de son approbation, est de 0,2 mg/kg p.c./j. Il a été déterminé en appliquant un facteur de sécurité de 100 à la dose sans effet néfaste observé obtenue dans une étude de tératogenèse par voie orale chez le lapin, corrigé par le taux d'absorption orale de la substance active de 30 %.

La valeur retenue pour l'absorption percutanée du glyphosate dans la préparation PAVANETT EV est de 3 % pour la préparation non diluée et diluée, déterminée à partir d'études réalisées *in vivo* et *in vivo* chez le singe Rhesus avec une préparation de composition comparable (valeur retenue au niveau européen dans le rapport d'évaluation européen du glyphosate).

- **2,4-MCPA**

L'AOEL pour le 2,4-MCPA, fixé dans le cadre de son approbation, est de 0,04 mg/kg p.c./j. Il a été déterminé en appliquant un facteur de sécurité de 100 à la dose sans effet néfaste observé obtenue dans une étude de toxicité par voie orale de 90 jours chez le rat.

La valeur retenue pour l'absorption percutanée du 2,4-MCPA est de 2,5 % pour la préparation non diluée et diluée, déterminée à partir d'une étude réalisée *in vivo* chez le rat et d'une étude réalisée *in vitro* sur peau humaine et de rat avec une préparation de composition comparable.

Estimation de l'exposition des opérateurs¹¹

La préparation PAVANETT EV est utilisée comme désherbant sur les allées de parcs et jardins publics et trottoirs et pour du désherbage total au moyen de divers équipements : pulvérisateur à dos ou lance ou pulvérisateur à rampe pour les usages professionnels (site industriel).

Le pétitionnaire a effectué une estimation de l'exposition des opérateurs. Sur cette base, ainsi que dans le cadre de mesures de prévention des risques, il préconise aux opérateurs de porter :

- **pendant le mélange/chargement**

- Gants en nitrile certifiés EN 374-3 ;
 - Combinaison de protection non tissée de catégorie III type 5/6 ;
- OU
- Gants en nitrile certifiés EN 374-3 ;
 - Combinaison de travail tissée en polyester 65 %/coton 35 % avec un grammage de 230 g/m² ou plus avec traitement déperlant ;
 - EPI partiel (blouse) de catégorie III et de type PB (3) à porter par-dessus la combinaison précitée ;

- **pendant l'application**

Si application avec un pulvérisateur à dos ou une lance

- Combinaison de protection non tissée de catégorie III type 5/6 ;
- Gants en nitrile certifiés EN 374-3 ;

Si application avec tracteur sans cabine

- Combinaison de protection non tissée de catégorie III type 5/6 ;
- Gants en nitrile certifiés EN 374-3 à usage unique pendant l'application et dans le cas d'une intervention sur le matériel pendant la phase de pulvérisation ;

Si application avec tracteur avec cabine

- Combinaison de travail cote en polyester 65 %/coton 35 % avec un grammage d'au moins 230 g/m² avec traitement déperlant OU Combinaison de protection non tissée de catégorie III type 5/6 ;
- Gants en nitrile certifiés EN 374-3 à usage unique, dans le cas d'une intervention sur le matériel pendant la phase de pulvérisation. Dans ce cas, les gants ne doivent être portés

¹¹ Opérateur/applicateur : personne assurant le traitement phytopharmaceutique sur le terrain.

qu'à l'extérieur de la cabine et doivent être stockés après utilisation à l'extérieur de la cabine ;

- **pendant le nettoyage du matériel de pulvérisation**

- Gants en nitrile certifiés EN 374-3 ;
- Combinaison de protection non tissée de catégorie III type 5/6 ;

OU

- Gants en nitrile certifiés EN 374-3 ;
- Combinaison de travail tissée en polyester 65 %/coton 35 % avec un grammage de 230 g/m² ou plus avec traitement déperlant ;
- EPI partiel (blouse) de catégorie III et de type PB (3) à porter par-dessus la combinaison précitée.

Ces préconisations correspondent à des vêtements et équipements de protection individuelle effectivement disponibles sur le marché, et dont le niveau de confort apparaît compatible avec leur port lors des phases d'activités mentionnées. En ce qui concerne leur adéquation avec le niveau de protection requis, les éléments pris en compte sont détaillés ci-dessous.

1 Désherbage des allées de parcs et jardins publics et des trottoirs, et des sites industriels

L'exposition systémique des applicateurs a été estimée par l'Anses pour les substances actives à partir du rapport Anses¹² dédié aux zones non agricoles en considérant les conditions d'application suivantes de la préparation PAVANETT EV :

- **Pulvérisateur à dos (cible basse)**

- dose d'emploi : 15 L/ha, soit 1080 g/L glyphosate, 810 g/L dichlorprop-P et 810 g/L MCPA,
- volume de dilution : 200 L/ha,
- surface moyenne traitée par jour : 0,14 ha,
- appareillage utilisé : pulvérisateur à dos.

Les expositions estimées, exprimées en pourcentage de l'AOEL, sont les suivantes :

Equipement de protection individuelle (EPI)	% AOEL		
	Dichlorprop-P	Glyphosate	2,4-MCPA
Avec port d'une combinaison de protection de catégorie III type 5/6 et sans port de gants	1,7	1,1	3,5

- **Lance**

- dose d'emploi : 15 L/ha, soit 1080 g/L glyphosate, 810 g/L dichlorprop-P et 810 g/L MCPA,
- surface moyenne traitée par jour : 1,4 ha,
- appareillage utilisé : lance.

Les expositions estimées, exprimées en pourcentage de l'AOEL, sont les suivantes :

Equipement de protection individuelle (EPI)	% AOEL		
	Dichlorprop-P	Glyphosate	2,4-MCPA
Avec port d'une combinaison de protection de catégorie III type 5/6 et sans port de gants	24	9,6	30,3

- **Pulvérisateur à rampe**

- dose d'emploi : 15 L/ha, soit 1080 g/L glyphosate, 810 g/L dichlorprop-p et 810 g/L MCPA,

¹² Etudes et modèles pouvant être utilisés pour estimer l'exposition des opérateurs lors d'une utilisation d'un produit phytopharmaceutique en zones non agricoles - RAPPORT d'expertise collective Comité d'experts spécialisé « produits phytosanitaires : substances et préparations chimiques » Groupe de travail "évaluation de l'exposition des utilisateurs de produits phytopharmaceutiques en zones non agricoles" – Septembre 2012.

- surface moyenne traitée par jour : 4 ha,
- appareillage utilisé : pulvérisateur à rampe.

Les expositions estimées, exprimées en pourcentage de l'AOEL, sont les suivantes :

Equipement de protection individuelle (EPI)	% AOEL		
	Dichlorprop-P	Glyphosate	2,4-MCPA
Traitements généraux*désherbage*total (sites industriels)			
Avec port d'une combinaison de protection de catégorie III type 5/6 et sans port de gants	6,1	8,1	25

L'estimation de l'exposition a été réalisée sur la base d'études de terrain prenant en compte le port d'une combinaison de protection de catégorie III type 5/6 par les opérateurs.

Il convient de souligner que les recommandations complémentaires, en particulier le port de gants et d'un EPI partiel (blouse) de catégorie III et de type PB (3) à porter par-dessus la combinaison précitée pour les phases de mélange/chargement et de nettoyage, sont également de nature à réduire l'exposition.

Compte tenu de ces résultats, les risques pour l'opérateur sont acceptables pour des applications de la préparation PAVANETT EV avec un pulvérisateur à dos, une lance ou un pulvérisateur à rampe dans les conditions ci-dessus, préconisées par le pétitionnaire.

2 Désherbage des voies ferrées

Pour le désherbage des voies ferrées à l'aide d'un train spécialisé pour le désherbage des rails, traverses, banquettes en pierre cassée, aucune donnée d'exposition n'est disponible. Pour cet usage, la phase de mélange/chargement dans le wagon citerne du train est automatisée, aussi l'exposition peut être estimée comme faible. Pour la phase d'application, l'opérateur est dans le train et compte tenu du mode d'application, l'exposition de l'opérateur peut être également considérée comme faible. Cependant, l'Anses recommande, à titre confirmatoire, que soit réalisée une étude d'exposition des opérateurs dans des conditions réelles d'exposition avec un train désherbeur selon le protocole de l'OCDE dédié.

Pour les emprises ferroviaires et abords, l'exposition systémique des opérateurs a été estimée par l'Anses à l'aide du rapport Anses dédié aux zones non agricoles, en considérant les conditions d'application décrites au paragraphe 1. Dans ces conditions, les risques pour les opérateurs sont acceptables pour des applications de la préparation PAVANETT EV avec un pulvérisateur à dos ou une lance dans les conditions ci-dessus, préconisées par le pétitionnaire.

Estimation de l'exposition des personnes présentes¹³

- **Allées de parcs, jardins publics et trottoirs**

Pour les usages dont l'application s'effectue à l'aide d'un pulvérisateur à dos et d'une lance, la dérive de pulvérisation est considérée comme limitée. L'estimation de l'exposition des personnes présentes à proximité des zones de pulvérisation n'a donc pas été réalisée, celle-ci étant considérée comme non pertinente.

- **Désherbage total (DT) [réseau ferré, usage désherbage total (cimetières et sites industriels)]**

Pour un traitement des voies ferrées et des sites industriels, l'estimation de l'exposition des personnes présentes à proximité des zones de traitement n'a pas été réalisée, l'exposition étant considérée comme non pertinente.

Le risque sanitaire pour les personnes présentes lors de l'application de la préparation est considéré comme acceptable pour l'ensemble des usages revendiqués.

¹³ Personne présente : personne se trouvant à proximité d'un traitement phytopharmaceutique et potentiellement exposée à une dérive de pulvérisation.

Estimation de l'exposition des travailleurs¹⁴

La préparation PAVANETT EV étant destinée au désherbage des allées de parcs et jardins publics et trottoirs et au désherbage total en traitements généraux (site industriel et voies ferrées), l'estimation de l'exposition des travailleurs n'est pas nécessaire. Il n'est pas attendu d'exposition du travailleur.

CONSIDERANT LES DONNEES RELATIVES AUX RESIDUS ET A L'EXPOSITION DU CONSOMMATEUR

L'évaluation des risques pour le consommateur n'est pas pertinente pour la préparation PAVANETT EV compte tenu de ses usages en zones non agricoles. Aucune exposition du consommateur n'est attendue.

CONSIDERANT LES DONNEES RELATIVES AU DEVENIR ET AU COMPORTEMENT DANS L'ENVIRONNEMENT

Conformément aux exigences du règlement (CE) n° 1107/2009, les données relatives au devenir et au comportement dans l'environnement concernent les substances actives et leurs produits de dégradation. Pour le dichlorprop-P, le glyphosate et le 2,4-MCPA, les données ci-dessous ont été générées dans le cadre de l'examen communautaire des substances actives. Elles correspondent aux valeurs de référence utilisées dans les modèles permettant d'estimer les niveaux d'exposition attendus dans les différents milieux (sol, eaux souterraines et eaux de surface) suite à l'utilisation de la préparation PAVANETT EV et pour l'usage revendiqué.

Devenir et comportement dans le sol

Voies de dégradation dans le sol

- **Dichlorprop-P**

En conditions contrôlées aérobies, les principaux processus de dissipation du dichlorprop-P dans les sols sont sa minéralisation (jusqu'à 43,3 % de la radioactivité appliquée (RA) après 90 jours) et la formation de résidus non-extractibles (maximum de 33,6 % de la RA après 90 jours). Aucun métabolite majeur (> 10 % de la RA) n'a été détecté.

Aucune étude réalisée en conditions anaérobies n'est disponible. Cependant, aucun métabolite majeur n'a été identifié dans les études de dissipation en système eau-sédiment maintenues en conditions anaérobies. Cette voie de dégradation n'est pas considérée comme majeure.

Le dichlorprop-P est plus rapidement dégradé par photodégradation (DT_{50}^{15} de 7,6 jours contre 20 jours pour l'échantillon placé à l'obscurité). Un métabolite majeur, le 2,4-dichlorophénol est observée dans les échantillons de sol exposés à la lumière (jusqu'à 23,6 % de la RA après 8 jours d'exposition lumineuse). Ce métabolite ayant une activité pesticide, son évaluation a été requise au niveau européen.

- **Glyphosate**

Le glyphosate se dégrade principalement par voie microbienne aérobie. La minéralisation représente de 5,8 à 80 % de la RA en fin d'incubation (28-150 jours). Les résidus non-extractibles atteignent un maximum de 8,4 à 40,3 % de la RA après 28 à 150 jours d'incubation. Le seul métabolite majeur (> 10 % de la radioactivité) identifié est l'AMPA (acide aminométhylphosphonique) qui représente au maximum 42,4 % de la RA après 7 jours.

- **2,4-MCPA**

En conditions contrôlées aérobies, les principaux processus de dissipation du 2,4-MCPA sont la formation de résidus non-extractibles (34,4 % de la RA après 91 jours d'incubation) et la minéralisation qui représente 54,9 % de la RA après 91 jours d'incubation. Aucun métabolite majeur n'est observé dans la seule étude disponible réalisée avec un sol californien et présentée dans le rapport d'évaluation européen du 2,4-MCPA. Le métabolite 2-méthyl-4-chlorophénol a été observé mais son pourcentage maximal de formation dans

¹⁴ Travailleur : toute personne intervenant sur une culture après un traitement phytopharmaceutique.

¹⁵ DT_{50} : durée nécessaire à la dégradation de 50 % de la quantité initiale de substance.

le sol est toujours inférieur à 4,2 % de la RA. Une évaluation complète du risque environnemental pour ce métabolite a été publiée dans le cadre du programme SIDS de l'OECD¹⁶. Les risques liés à une exposition potentielle dans l'environnement au métabolite 2-méthyl-4-chlorophénol ont été considérés comme faibles. Toutefois, le 2-méthyl-4-chlorophénol a été inscrit à l'annexe I de la directive 67/548/CEE¹⁷ en juillet 2002 et ce dernier étant classé T, R23, C, R35 ; N, R50, l'Anses a réalisé une évaluation des risques pour ce métabolite considéré comme mineur non transitoire à partir des données disponibles dans le rapport de l'OECD.

En conditions anaérobies, la dégradation du 2,4-MCPA dans les sols est très faible. Aucun nouveau métabolite n'est formé.

La photodégradation n'est pas considérée comme une voie majeure de dissipation du 2,4-MCPA. Aucun métabolite majeur n'a été observé. Les résidus non-extractibles et la minéralisation représentent respectivement 19,7 % de la RA et 0,5 % de la RA après 30 jours d'exposition à la lumière.

Vitesses de dissipation et concentrations prévisibles dans le sol (PECsol)

La préparation PAVANETT EV étant appliquée sur les allées de parcs, de jardins publics et de trottoirs (PJT), et en traitements généraux sur voies ferrées et sites industriels, le calcul de concentration dans les sols n'est pas considéré comme pertinent.

Persistance et risque d'accumulation

Le dichlorprop-P, le glyphosate, le MCPA et leurs métabolites ne sont pas considérés comme persistants au sens du règlement (UE) n°546/2011.

Transfert vers les eaux souterraines

Adsorption et mobilité

- ***Dichlorprop-P***

Le dichlorprop-P peut être considéré comme très fortement mobile selon la classification de McCall¹⁸. Ceci est en accord avec les résultats obtenus dans les études en colonne de sols et en lysimètres. Le métabolite 2,4-dichlorophénol est considéré comme moyennement mobile selon la classification de McCall.

- ***Glyphosate***

Le glyphosate et l'AMPA sont considérés comme immobiles selon la classification de McCall.

- ***2,4-MCPA***

Le 2,4-MCPA est considéré comme très mobile selon la classification de McCall. Les études lysimétriques conduites avec le 2,4-MCPA (1 application de 2000 g/ha/an de 2,4-MCPA) montrent que moins de 0,5 % de résidus sont observés dans le lixiviat dans la période d'étude de 2 ans. Le métabolite 2-méthyl-4-chlorophénol est considéré comme moyennement mobile selon la classification de McCall.

Concentrations prévisibles dans les eaux souterraines (PECeso)

Les conclusions de l'évaluation européenne du 2,4-MCPA attirent l'attention des Etats Membres sur le risque possible de contamination des eaux souterraines lorsque le produit est utilisé dans des régions présentant des situations vulnérables (European Commission, 2005¹⁹). Dans la table d'évaluation (16828/EPCO/BVL/04 rev. 2-1 ; 30/09/2005), il est indiqué

¹⁶ OECD SIDS, Danish Environmental Protection Agency, 1998. 4-chloro-2-methylphenol – CAS N°1570-64-5, UNEP Publications, 145 pages.

¹⁷ Règlement (CE) n° 1272/2008 du Parlement européen et du Conseil du 16 décembre 2008 relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges, modifiant et abrogeant les directives 67/548/CEE et 1999/45/CE et modifiant le règlement (CE) n° 1907/2006.

¹⁸ McCall P.J., Laskowski D.A., Swann R.L., Dishburger H.J. (1981), Measurement of sorption coefficients of organic chemicals and their use in environmental fate analysis, In: Test protocols for environmental fate and movement of toxicants, Association of Official Analytical Chemists (AOAC), Arlington, Va., USA.

¹⁹ European Commission (2008) Review report for the active substance MCPA, SANCO/4062/2001-final ; 11 July 2008.

que les risques de contamination des eaux souterraines pour le métabolite 2,4-dichlorophénol doivent être évalués du fait de son activité biologique.

Pour pouvoir évaluer les risques de contamination des eaux souterraines par le métabolite 2,4-dichlorophénol, le pétitionnaire a fourni des paramètres d'entrée (DT_{50} et coefficient d'adsorption) issues d'études non évaluées au niveau européen. La valeur de DT_{50} proposée par le pétitionnaire est citée dans la monographie des chlorophénols (IPCS, EHC 93). Le pétitionnaire propose deux études d'adsorption supplémentaires issues de la littérature qui n'ont pas été entièrement validées par l'Anses. Une seule valeur a été retenue pour réaliser l'évaluation des risques. Par conséquent, il conviendra de fournir en post-autorisation une étude réalisée selon les lignes directrices de l'OCDE 106 pour le métabolite 2,4-dichlorophénol.

- **Pour les applications sur surfaces imperméables**

Les risques de contamination des eaux souterraines n'ont pas été évalués car ils ne sont pas considérés comme pertinents pour cet usage.

- **Pour une application en plein sur surfaces perméables** (traitements généraux* désherbage*allées de parcs, jardins publics et trottoirs et traitements généraux* désherbage total)

Les risques de transfert du dichlorprop-P, du glyphosate et du 2,4-MCPA et de leurs métabolites (2,4-dichlorophénol, AMPA et 2-méthyl-4-chlorophénol) ont été évalués à l'aide du modèle FOCUS PELMO version 3.3.2, selon les recommandations du groupe FOCUS (2000)²⁰, et à partir des paramètres d'entrée suivants :

- pour le dichlorprop-P : DT_{50} = 12,0 jours²¹ (moyenne géométrique des valeurs au laboratoire, 20°C, pF2, cinétique SFO, n=4), K_{foc} ²² = 33,6 mL/g_{OC}, $1/n$ ²³ = 0,86 (valeur médiane, n=6) ;
- pour le 2,4-dichlorophénol : DT_{50} = 26,6 jours, K_{foc} = 374,0 mL/g_{OC}, $1/n$ = 0,739 (n=1) ;
- pour le glyphosate : DT_{50} = 36,5 jours, moyenne des valeurs au champ normalisées (20°C, pF=2), K_{foc} = 21,169 mL/g_{OC} (moyenne) ; $1/n$ = 0,96 (moyenne) ;
- pour l'AMPA : DT_{50} = 146 jours, moyenne des valeurs au champ normalisées (20°C, pF=2), pourcentage maximal de formation 42,4 % de la RA au laboratoire, K_{foc} = 8,027 mL/g_{OC} (moyenne), $1/n$ = 0,80 (moyenne) ;
- pour le 2,4-MCPA : DT_{50} = 20,1 jours, valeur normalisée à 20 °C et à pF2, n=1 ; K_{foc} = 40 mL/g_{OC}, $1/n$ = 0,71 (valeur médiane, n=7) ;
- pour le métabolite 2-méthyl-4-chlorophénol : DT_{50} = 21 jours (unique valeur disponible dans le rapport de l'OECD), K_{foc} = 400 mL/g_{OC} (valeur disponible dans le rapport de l'OECD), $1/n$ = 1 (valeur par défaut), fraction de formation de 1 à partir du parent.

Pour une application, à la dose de 810 g de dichlorprop-P par ha, pour la période du 1^{er} mars au 15 avril, les valeurs de PECeso pour le dichlorprop-P sont supérieures à la valeur réglementaire de 0,1 µg/L pour au moins un scénario sur 8 (valeur maximale de 0,174 µg/L).

Pour une application dans la période allant du 15 avril au 1^{er} juillet, les valeurs de PECeso pour le dichlorprop-P sont inférieures à la valeur réglementaire de 0,1 µg/L pour l'ensemble des scénarios (valeur maximale de 0,083 µg/L).

Pour une application dans la période allant du 1^{er} juillet au 1^{er} novembre, les valeurs de PECeso pour le dichlorprop-P sont supérieures à 0,1 µg/L pour au moins un scénario (valeur maximale de 7,022 µg/L). Dans les mêmes conditions, les valeurs de PECeso pour le métabolite 2,4-dichlorophénol sont inférieures à la valeur réglementaire de 0,1 µg/L pour l'ensemble des scénarios européens évalués (valeurs maximales de 0,008 µg/L). Par

²⁰ FOCUS (2000) : FOCUS groundwater scenarios in the EU review of active substances, Report of the FOCUS groundwater scenarios workgroup, EC document reference Sanco/321/2000, rev.2, 202pp.

²¹ Valeur différente de celle reportée dans le rapport scientifique de l'EFSA (2005) du fait du désaccord avec la valeur du Q10 de 5,0 utilisée pour réaliser les normalisations.

²² K_{foc} : coefficient d'adsorption par unité de masse de carbone organique utilisé dans l'équation de Freundlich.

²³ $1/n$: exposant dans l'équation de Freundlich.

conséquent, les risques de contamination des eaux souterraines par le dichlorprop-P et son métabolite sont acceptables à condition de n'appliquer la préparation qu'entre le 15 avril et le 1^{er} juillet.

Pour une application, **à la dose de 1080 g de glyphosate par ha**, les PECeso calculées sont inférieures à la valeur réglementaire de 0,1 µg/L pour le glyphosate et l'AMPA (valeurs maximales inférieures à 0,001 µg/L).

Pour une application, **à la dose de 810 g de MCPA par ha**, pour la période du 15 mai au 15 juillet, les PECeso pour le MCPA (valeur maximale de 0,017 µg/L) et le métabolite 2-méthyl-4-chlorophénol (valeur maximale de 0,092 µg/L) sont inférieures à la valeur réglementaire de 0,1 µg/L pour l'ensemble des scénarios.

Pour une application pour la période du 1^{er} mars au 15 mai, les PECeso pour le 2,4-MCPA sont inférieures à la valeur réglementaire de 0,1 µg/L pour l'ensemble des scénarios (valeur maximale de 0,073 µg/L) et les PECeso pour le 2-méthyl-4-chlorophénol sont supérieures à 0,1 µg/L pour un scénario sur 8 (valeur maximale de 0,195 µg/L).

Pour une application dans la période allant du 15 juillet au 1^{er} octobre, les PECeso pour le MCPA sont supérieures à la valeur réglementaire de 0,1 µg/L pour un scénario sur 8 (valeur maximale de 2,077 µg/L) et les PECeso pour le 2-méthyl-4-chlorophénol sont supérieures à 0,1 µg/L pour au moins un scénario sur 8 (valeur maximale de 1,809 µg/L). Par conséquent, les risques de contamination des eaux souterraines par le MCPA et son métabolite sont acceptables à condition de n'appliquer la préparation que du 15 mai au 15 juillet.

En conséquence, les risques de contamination des eaux souterraines pour la préparation PAVANETT EV sont acceptables pour une application en plein sur surfaces perméables pour la période du 15 mai au 1^{er} juillet. Pour protéger les eaux souterraines, il conviendra de ne pas appliquer en plein la préparation dans la période du 15 juillet au 15 mai.

Date d'application	1 Mars	1 Avril	1 Mai	15 Mai	1 Juin	1 Juillet	15 Juillet	1 Aout	1 Septembre	1 Octobre
2,4-MCPA	NRA	NRA	NRA	RA	RA	RA	RA	NRA	NRA	NRA
Dichlorprop-p	NRA	NRA	RA	RA	RA	RA	NRA	NRA	NRA	NRA
Glyphosate	RA	RA	RA	RA	RA	RA	RA	RA	RA	RA

RA : risque acceptable

NRA : dépassement de la valeur réglementaire de 0,1 µg/L

- **Pour les applications par taches sur surfaces perméables** (traitements généraux* désherbage*allées de parcs, jardins publics et trottoirs et traitements généraux* désherbage total)

Les risques de transfert du 2,4-MCPA, du dichlorprop-P, du glyphosate et de leurs métabolites (2-méthyl-4-chlorophénol, 2,4-dichlorophénol, et AMPA) ont été évalués à l'aide du modèle FOCUS PELMO version 3.3.2, selon les recommandations du groupe FOCUS (2000)²⁴, et à partir des mêmes paramètres d'entrée que ceux précédemment mentionnés. L'évaluation a été menée en considérant que seulement 50 % de la surface totale a été traitée.

Pour une application **à la dose de 810 g de dichlorprop-P par ha**, les valeurs de PECeso calculées pour le dichlorprop-P sont inférieures à la valeur réglementaire de 0,1 µg/L pour l'ensemble des scénarios évalués et pour une application ayant lieu pour la période allant du 1^{er} mars au 1^{er} juillet (valeur maximale de 0,058 µg/L). Dans les mêmes conditions, les

²⁴ FOCUS (2000) : FOCUS groundwater scenarios in the EU review of active substances, Report of the FOCUS groundwater scenarios workgroup, EC document reference Sanco/321/2000, rev.2, 202pp.

valeurs de PECeso calculées pour le métabolite 2,4-dichlorophénol sont inférieures à la valeur réglementaire de 0,1 µg/L pour l'ensemble des scénarios européens évalués (valeurs maximales de 0,008 µg/L).

Pour des applications à partir du 1^{er} juillet, les PECeso du dichlorprop-P sont supérieures à la valeur réglementaire de 0,1µg/L pour au moins 1 scénario sur 8 (valeur maximale de 2,718 µg/L).

Par conséquent, les risques de contamination des eaux souterraines par le dichlorprop-P et son métabolite sont acceptables à condition de n'appliquer la préparation qu'entre le 1^{er} mars et le 1^{er} juillet.

Pour des applications, **à la dose de 810 g de MCPA par ha**, entre le 1^{er} mars et le 15 août, les valeurs de PECeso pour le MCPA (valeur maximale de 0,018 µg/L) et le métabolite 2-méthyl-4-chlorophénol (valeur maximale de 0,100 µg/L) sont inférieures à la valeur réglementaire de 0,1 µg/L pour l'ensemble des scénarios.

Pour des applications à partir du 15 août, les PECeso pour le métabolite 2-méthyl-4-chlorophénol sont supérieures à la valeur réglementaire de 0,1 µg/L (valeur maximale de 0,399 µg/L).

Par conséquent, les risques de contamination des eaux souterraines par le MCPA et son métabolite sont acceptables à condition de n'appliquer la préparation qu'entre le 1^{er} mars et le 15 août.

Dans ce cas, les PECeso calculées sont inférieures à la valeur réglementaire de 0,1 µg/L **pour le glyphosate et l'AMPA** (valeurs maximales inférieures à 0,001 µg/L).

En conséquence, les risques de contamination des eaux souterraines pour la préparation PAVANETT EV sont acceptables pour une application par taches (application sur au maximum 50 % de la surface totale) sur surfaces perméables pour la période du 1^{er} mars au 1^{er} juillet. Pour protéger les eaux souterraines, il conviendra de ne pas appliquer par taches la préparation dans la période du 15 juillet au 1^{er} mars.

Date d'application	1 Mars	1 Avril	1 Mai	15 Mai	1 Juin	1 Juillet	15 Juillet	1/15 Aout	1 ^{er} Septembre	1 Octobre
MCPA	RA	RA	RA	RA	RA	RA	RA	RA	RA	NRA
Dichlorprop-p	RA	RA	RA	RA	RA	RA	NRA	NRA	NRA	NRA
Glyphosate	RA	RA	RA	RA	RA	RA	RA	RA	RA	RA

RA : risque acceptable

NRA : dépassement de la valeur réglementaire de 0,1 µg/L

- **Pour les applications sur voies ferrées**

Les risques de transfert du dichlorprop-P, du glyphosate et du MCPA, et de leurs métabolites (2,4-dichlorophénol, AMPA et 2-méthyl-4-chlorophénol) ont été évalués à l'aide du modèle HardSPEC²⁵ (version 1.4) et à partir des mêmes paramètres d'entrée que ceux précédemment mentionnés.

Les PECeso calculées pour le dichlorprop-P sont inférieures à la valeur réglementaire de 0,1 µg/L pour l'ensemble des scénarios (valeur maximale de 0,079 µg/L).

Les PECeso calculées pour le glyphosate et l'AMPA sont inférieures à la valeur réglementaire de 0,1 µg/L (valeur maximale inférieure à 0,001 µg/L).

²⁵ Hollis, J.M., Ramwell, C.T and Holman, I.P (2003). HardSPEC : A first-tier Model for estimating Surface and Groundwater exposure resulting from herbicides applied to Hard surfaces. NSRI research report N° SR3766 for DEFRA PL0531, 79 pp+ 3 appendices.

Les PECeso calculées pour le MCPA sont supérieures à la valeur réglementaire de 0,1 µg/L pour un scénario sur 3 (valeur maximale de 0,190 µg/L pour des remblais de type craie).

Par conséquent, les risques de contamination des eaux souterraines pour l'usage désherbage de voies ferrées sont considérés comme acceptables :

- pour une application par taches pour tous types de remblais ;
- pour une application en plein saut sur des remblais de type craie.

Devenir et comportement dans les eaux de surface

Voies de dégradation dans l'eau et/ou les systèmes eau-sédiment

- **Dichlorprop-P**

En conditions aérobies contrôlées, le dichlorprop-P est principalement dissipé de la phase aqueuse des systèmes eau-sédiment par minéralisation (maximum de 90,2 % de la RA après 91 jours d'incubation) et formation de résidus non-extractibles (maximum de 19,4 % de la RA après 91 jours). Aucun métabolite majeur n'a été détecté.

L'hydrolyse n'est pas une voie majeure de dégradation du dichlorprop-P (stable aux valeurs de pH entre 5 et 9).

Le dichlorprop-P est sensible à la photolyse. Aucun métabolite majeur n'a été détecté lorsque l'échantillon a été exposé à la lumière.

- **Glyphosate**

Le glyphosate est principalement dissipé de la phase aqueuse des systèmes eau-sédiment par adsorption rapide sur le sédiment (de 31 % à 44 % de la RA dans le sédiment après 1 jour et de 50 % à 60 % de la RA après 14 jours d'incubation). Le glyphosate adsorbé est ensuite dégradé. La minéralisation représente de 6 à 26 % de la RA en fin d'incubation (91 jours). Les résidus non-extractibles atteignent un maximum de 14 à 35 % après 91-100 jours d'incubation.

L'AMPA est le seul métabolite majeur (>10 % de la RA) identifié pour les systèmes eau-sédiment. Il atteint un maximum de 16 % de la RA dans la phase aqueuse (après 14 jours d'incubation) et un maximum de 15,1 % de la RA dans le sédiment (après 97 jours).

- **2,4-MCPA**

Dans le système eau-sédiment et en conditions aérobies, le 2,4-MCPA est minéralisé (68,5 % de la RA après 84 jours d'incubation) et moins de 20 % de la RA s'adsorbent sur le sédiment. La formation de résidus non-extractibles atteint 26,8 % à la fin de l'étude. Le 2,4-MCPA se dégrade rapidement (DT_{50} eau = 13,6 jours). Aucun métabolite majeur n'a été observé.

Dans le système eau-sédiment et en conditions anaérobies, le 2,4-MCPA n'est pas dégradé.

L'hydrolyse n'est pas une voie majeure de dégradation du 2,4-MCPA (stable aux valeurs de pH entre 5 et 9).

Le 2,4-MCPA est rapidement dégradé par photolyse (DT_{50} = 25,4 jours). Un métabolite majeur a été détecté lorsque l'échantillon a été exposé à la lumière, le 2-méthyl-4-chlorophénol (11,6 % de la RA).

Vitesse de dissipation et concentrations prévisibles dans les eaux de surface (PECesu) et les sédiments (PECsed)

Les PECesu et PECsed ont été calculées pour la dérive de pulvérisation et le drainage (selon l'approche classique) et pour le ruissellement (selon l'approche FOCUS par étape) en considérant notamment les paramètres suivants :

- pour le dichlorprop-P, DT_{50} eau = 21,0 jours (valeur maximale pour la colonne d'eau des systèmes eau-sédiment au laboratoire, cinétique SFO, n=2) ; pourcentage maximum de formation dans les sédiments : 28,5 % de la RA ;

- pour le glyphosate, DT₅₀eau : 10 jours, maximum phase aqueuse système eau-sédiment, cinétique SFO ;
- pour l'AMPA, DT₅₀eau : 5 jours, maximum phase aqueuse système eau-sédiment, cinétique SFO ;
- pour le MCPA : DT₅₀eau = 13,6 jours (maximum pour la colonne d'eau des systèmes eau-sédiment au laboratoire, cinétique SFO, n=2), maximum de 20,0 % de la RA dans les sédiments ;
- pour le 2-méthyl-4-chlorophénol : maximum de 11,6 % de la RA dans la phase aqueuse (étude de photolyse).

La préparation étant destinée au désherbage des zones non agricoles, les valeurs de PECesu ont été calculées pour la dérive de pulvérisation et le ruissellement. Les situations, les modes d'application et les pratiques sont variés et n'ont pas fait l'objet de scénarios d'évaluation dédiés. Cependant, l'exposition des organismes aquatiques en bordure des zones traitées par pulvérisation est estimée avec les scénarios par défaut suivants :

- pour le désherbage des surfaces perméables, les dérives de 0,02 % à 5 mètres pour une application basse et dirigée sont utilisées (BBA, 2003) ;
- pour les surfaces imperméables, des valeurs de dérive par défaut de 2,8 % et de 0,42 % à 1 mètre couplée à un transfert par ruissellement sont utilisées dans le modèle HardSPEC.

Les PECesu maximales calculées pour la dérive de pulvérisation pour le dichlorprop-P, le glyphosate, le MCPA sont présentées dans le tableau suivant :

	PECesu (µg/L)				
	Surfaces perméables	Surfaces imperméables			Voies ferrées
Voie d'entrée	Dérive (0,02 %)	Dérive (0,42 %) couplée au ruissellement 1 application par taches			
	Forte (5 m) 3 applications cumulées dose pleine	Urbain (cours d'eau)	Urbain (bassin collecteur)	Route (cours d'eau)	2,8 %
Dichlorprop-P	0,162	63,5	79,3	64,3	4,098
Glyphosate	2,73	5,22	4,05	1,66	7,566
2,4-MCPA	0,162	63,4	64,0	63,8	3,652

- Valeur non calculée

Les valeurs de PECesu pour les métabolites ne sont pas requises pour l'évaluation des risques pour les organismes aquatiques. Les valeurs de PECsed ne sont pas requises pour l'évaluation des risques pour les organismes aquatiques.

Comportement dans l'air

• **Dichlorprop-P**

Compte tenu de sa pression de vapeur ($1,8 \times 10^{-4}$ Pa à 25°C), le dichlorprop-P présente un potentiel de volatilisation, selon les critères définis par le document guide européen FOCUS AIR (2008)²⁶. La DT₅₀ du dichlorprop-P dans l'air calculée selon la méthode d'Atkinson est de 0,9 jour. Le potentiel de transport atmosphérique sur de longues distances est donc considéré comme négligeable (FOCUS AIR, 2008).

• **Glyphosate**

Le glyphosate présente un potentiel de volatilisation négligeable (pression de vapeur = $1,31 \times 10^{-5}$ Pa à 20°C) selon les critères définis par le document guide européen FOCUS AIR (2008). De plus, le potentiel de transport atmosphérique sur de longues distances est considéré comme négligeable (DT₅₀ air = 1,6 jour) (FOCUS AIR, 2008).

²⁶ FOCUS AIR (2008). "Pesticides in Air: considerations for exposure assessment". Report of the FOCUS working group on pesticides in air, EC document reference SANCO/10553/2006 rev 2 June 2008. 327 pp.

- **MCPA**

Compte tenu de sa pression de vapeur (4×10^{-4} Pa à 32°C), le MCPA présente un potentiel de volatilisation, selon les critères définis par le document guide européen FOCUS AIR (2008). La DT_{50} du MCPA dans l'air calculée selon la méthode d'Atkinson est de 0,78 jour. Le potentiel de transport atmosphérique sur de longues distances est donc considéré comme négligeable (FOCUS AIR, 2008).

Suivi de la qualité de l'eau et de l'air

Les données sont présentées uniquement pour la substance active en cours de réexamen (dichlorprop-P).

Les données recensées dans la base de données ADES (portail national d'Accès aux Données sur les Eaux Souterraines) entre 1998 et 2011 concernant le suivi de la qualité des eaux souterraines montrent que 8 analyses sur un total de 9383 sont supérieures à la limite de quantification. Six d'entre elles dépassent la valeur réglementaire de 0,1 µg/L (valeur maximale de 0,55 µg/L).

En ce qui concerne le suivi de la qualité des eaux superficielles, les données de l'IFEN (Institut Français de l'Environnement) indiquent que 958 analyses sur 20326 sont supérieures à la limite de quantification. 287 d'entre elles dépassent 0,1 µg/L (valeur maximale de 31,0 µg/L). Le dernier rapport de l'ORP²⁷ (2010) indique par ailleurs que la base de données SOeS²⁸ en 2006 signale aucune détection sur 48 analyses (4 stations d'observation).

Dans les programmes de surveillance dans l'air initiés par différentes AASQA²⁹ (Anses 2010³⁰), aucune donnée sur le dichlorprop-P n'est disponible.

Il convient de souligner que les données mesurées et recensées dans les banques nationales ADES et SOeS, et dans les rapports de l'ORP et des différentes AASQA résultent d'un échantillonnage sur une période donnée. Elles présentent l'intérêt de mesures *in situ*, complémentaires des estimations réalisées dans le cadre réglementaire de l'évaluation *a priori*. Bien que les stratégies d'échantillonnage et les méthodes d'analyse puissent différer d'une série de mesures à une autre (et de celles préconisées dans le cadre de ce dossier), l'ensemble des données peuvent collectivement être indicatrices d'une tendance. L'interprétation de l'ensemble de ces données (mesurées et calculées) reste finalement difficile dans l'état actuel des connaissances et du fait de l'absence de normes et de lignes directrices.

CONSIDERANT LES DONNEES D'ECOTOXICITE

Considérant les usages revendiqués (désherbage des allées et trottoirs et des voies ferrées / sites industriels) des évaluations spécifiques ont été réalisées pour la préparation PAVANETT EV.

Usages sur allées de parcs, jardins publics et trottoirs

Il est attendu que la préparation PAVANETT EV sera appliquée avec un traitement dirigé et que les dérives seront limitées pour éviter le risque de phytotoxicité au voisinage des parties traitées. L'exposition des espèces non-cibles terrestres en bordure des allées et trottoirs est considérée comme limitée et n'étant pas de nature à exercer un impact à l'échelle des populations.

- **Effets sur les organismes aquatiques**

Les risques pour les organismes aquatiques ont été évalués sur la base des données du dossier européen des substances actives dichlorprop-P, glyphosate et 2,4-MCPA. De plus, des données de toxicité de la préparation PAVANETT EV sont disponibles pour les poissons

²⁷ ORP : Observatoire des résidus de pesticides.

²⁸ SOeS : Service de l'observation et des statistiques (SOeS).

²⁹ Associations Agréées de Surveillance de la Qualité de l'Air.

³⁰ Anses (2010): Recommandations et perspectives pour une surveillance nationale de la contamination de l'air par les pesticides. Synthèse et recommandations du comité d'orientation et de prospective scientifique de l'observatoire des résidus de pesticides (ORP). Rapport scientifique. Octobre 2010.

(CL₅₀³¹ = 63 mg préparation/L), les daphnies (CE₅₀³² = 13,57 mg préparation/L), les plantes aquatiques (CE₅₀ = 77 mg préparation/L) et les algues (CEb₅₀³³ = 95 mg préparation/L). Ces données n'indiquent pas une toxicité de la préparation plus élevée que la toxicité théorique calculée à partir des données sur les substances actives. De plus, des données sur les métabolites AMPA et 2-méthyl-4-chlorophénol montrent qu'ils sont moins toxiques que les composés parents. L'évaluation des risques est donc basée sur la PNEC³⁴ des substances actives.

La PNEC du dichlorprop-P est basée sur la CE₅₀ issue d'une étude chez l'algue *Navicula pelliculosa*, à laquelle est appliqué un facteur de sécurité de 10 (PNEC dichlorprop-P = 7,6 µg/L).

La PNEC du glyphosate est basée sur la CE₅₀ issue d'une étude chez l'algue *Skeletonema costatum*, à laquelle est appliqué un facteur de sécurité de 10 (PNEC glyphosate = 60 µg/L).

La PNEC du 2,4-MCPA est basée sur la CE₅₀ issue d'une étude chez la plante aquatique *Lemna gibba*, à laquelle est appliqué un facteur de sécurité de 10 (PNEC 2,4-MCPA = 12,4 µg/L).

- **Pour les surfaces imperméables**, la comparaison des PEC aux PNEC des substances actives indique un risque inacceptable pour deux d'entre elles en considérant la dérive de 0,42 % pour une application basse et dirigée dans le modèle HardSPEC (PECesu 2,4-MCPA = 64,01 µg/L > PNEC et PECesu dichlorprop-P = 79,25 µg/L > PNEC). La voie de transfert majoritaire après réduction de la dérive est le ruissellement. Le modèle HardSPEC incluant déjà un mode d'application par tache, il n'est donc pas possible d'affiner plus avant l'évaluation pour les surfaces imperméables. De ce fait, il n'est pas possible de conclure à des risques acceptables pour l'application de PAVANETT EV sur les surfaces imperméables. Il conviendra ne pas appliquer cette préparation sur des surfaces imperméables telles que le bitume, le béton, les pavés et dans toute autre situation où les risques de ruissellement sont importants lors du désherbage des allées de parcs et jardins et des trottoirs.
- **Pour les surfaces perméables**, la comparaison des PEC aux PNEC des substances actives indique un risque acceptable pour une application en plein sur surfaces perméables avec le respect d'une zone non traitée de 5 mètres (PECesu forte glyphosate = 0,22 µg/L < PNEC, PECesu forte 2,4-MCPA = 0,16 µg/L < PNEC et PECesu forte dichlorprop-P = 0,16 µg/L > PNEC). De ce fait, les risques pour les organismes aquatiques sont considérés comme acceptables pour une application sur surfaces perméables avec le respect d'une zone non traitée de 5 mètres.

Usages de traitements généraux sur voies ferrées et sites industriels

- **Effets sur les oiseaux, les mammifères, les abeilles, les autres arthropodes non cibles, les macro-organismes du sol et les micro-organismes du sol**

Il est considéré que les espèces non-cibles ne seront exposées que par la dérive de pulvérisation en dehors de la zone traitée car il est improbable que des organismes vivent directement sur le ballast des voies ferrées.

Les risques liés à cette dérive de pulvérisation en bordure des zones traitées (22,4 g dichlorprop-P/ha, 29,9 g de glyphosate et 22,4 g 2,4 MCPA/ha) ont été considérés comme couverts par les évaluations précédentes réalisées pour des préparations contenant du dichlorprop-P, du glyphosate et/ou du 2,4-MCPA.

Les risques pour les oiseaux et mammifères, les abeilles et autres arthropodes non-cibles, les vers de terre et autres macro-organismes non-cibles du sol et les microorganismes non-cibles du sol sont donc considérés acceptables. Pour ce type d'usage, il n'y a pas lieu de définir une

³¹ CL50 : concentration entraînant 50 % de mortalité.

³² CE50 : concentration entraînant 50 % d'effets.

³³ CEb₅₀ : concentration d'une substance produisant 50 % d'effet sur la biomasse algale.

³⁴ PNEC : concentration sans effet prévisible dans l'environnement.

zone non traitée pour protéger les arthropodes non-cibles car une recolonisation de la zone traitée à partir des réservoirs de bordure n'est pas recherchée.

- **Effets sur les organismes aquatiques**

Les risques pour les organismes aquatiques ont été évalués sur la base des données des dossiers européens des substances actives dichlorprop-P, glyphosate et 2,4-MCPA et. De plus, des données de toxicité de la préparation PAVANETT EV sont disponibles pour les poissons (CL_{50} = 63 mg préparation/L), les daphnies (CE_{50} = 13,57 mg préparation/L), les plantes aquatiques (CE_{50} = 77 mg préparation/L) et les algues (CEb_{50} = 95 mg préparation/L). Ces données n'indiquent pas une toxicité de la préparation plus élevée que la toxicité théorique calculée à partir des données sur les substances actives. De plus, des données sur les métabolites AMPA et 2-méthyl-4-chlorophénol montrent qu'ils sont moins toxiques que les composés parents. L'évaluation des risques est donc basée sur la PNEC³⁵ des substances actives.

La PNEC du dichlorprop-P est basée sur la CE_{50} issue d'une étude chez l'algue *Navicula pelliculosa*, à laquelle est appliqué un facteur de sécurité de 10 (PNEC dichlorprop-P = 7,6 µg/L).

La PNEC du glyphosate est basée sur la CE_{50} issue d'une étude chez l'algue *Skeletonema costatum*, à laquelle est appliqué un facteur de sécurité de 10 (PNEC glyphosate = 60 µg/L).

La PNEC du 2,4-MCPA est basée sur la CE_{50} issue d'une étude chez la plante aquatique *Lemna gibba*, à laquelle est appliqué un facteur de sécurité de 10 (PNEC 2,4-MCPA = 12,4 µg/L).

- **Pour les surfaces imperméables**, la comparaison des PEC aux PNEC des substances actives indique un risque inacceptable pour deux d'entre elles en considérant la dérive de 0,42 % pour une application basse et dirigée dans le modèle HardSPEC (PECesu 2,4-MCPA = 64,0 µg/L > PNEC et PECesu dichlorprop-P = 79,3 µg/L > PNEC). La voie de transfert majoritaire après réduction de la dérive est le ruissellement. Le modèle HardSPEC incluant déjà un mode d'application par tache, il n'est donc pas possible d'affiner plus avant l'évaluation pour les surfaces imperméables. De ce fait il n'est pas possible de conclure à des risques acceptables pour l'application de PAVANETT EV sur les surfaces imperméables. Il conviendra ne pas appliquer cette préparation sur des surfaces imperméables telles que le bitume, le béton, les pavés et dans toute autre situation où les risques de ruissellement sont importants lors du désherbage des sites industriels.
- **Pour les surfaces perméables et les voies ferrées**, la comparaison des PEC aux PNEC des substances actives indique un risque acceptable pour une application en plein sur surfaces perméables avec le respect d'une zone non traitée de 5 mètres (PECesu forte glyphosate = 2,73 µg/L < PNEC, PECesu forte 2,4-MCPA = 0,162 µg/L < PNEC et PECesu forte dichlorprop-p = 0,162 µg/L > PNEC). De ce fait, les risques pour les organismes aquatiques sont considérés comme acceptables pour une application sur surfaces perméables avec le respect d'une zone non traitée de 5 mètres.

- **Effets sur les plantes et autres organismes non-cibles**

Pour les plantes non-cibles (CE_{50} = 0,111 L préparation/ha en post-levée), les risques liés au transfert par dérive de pulvérisation de la préparation ne sont pas considérés comme acceptables à une distance de 1 mètre (dérive de 2,77 % par défaut selon Rautmann, 2000 – TER = 0,2). Cependant, l'évaluation des risques permet de conclure à des risques acceptables pour les plantes non-cibles avec le respect d'une zone non traitée de 20 mètres (TER = 5).

³⁵ PNEC : concentration sans effet prévisible dans l'environnement.

CONSIDERANT LES DONNEES BIOLOGIQUES

Le dichlorprop-P et le 2,4-MCPA sont herbicides auxiniques qui se lient aux récepteurs de l'auxine (hormone naturelle). Les complexes ainsi formés induisent la dégradation du répresseur d'une famille de protéines qui activent la transcription d'une série de gènes impliqués, entre autres, dans la synthèse de l'éthylène et dans la régulation de l'acide abscissique. D'autre part, les herbicides auxiniques se lient à un récepteur membranaire de l'auxine qui est impliqué dans les flux d'ions au niveau du plasmalemme. Il résulte de ces interactions une phase de stimulation désordonnée de la croissance qui dure quelques heures, suivie d'une inhibition de croissance puis de la sénescence de la plante.

Le glyphosate est une matière active de la famille des amino-phosphanates, il inhibe l'enzyme EPSP synthétase (enolpyruvyl shikimate phosphate synthétase) intervenant dans la synthèse des acides aminés aromatiques (phénylamine tyrosine et tryptophane). Le glyphosate est absorbé par les feuilles et, par sa systémie, migre rapidement dans la plante vers les organes souterrains de réserve. Il est très actif sur les espèces graminées et sur les dicotylédones.

Essais d'efficacité

103 nouveaux essais ont été fournis pour démontrer l'efficacité de la préparation PAVANETT EV appliquée à 15 L/ha. Plusieurs éléments ont été étudiés au sein des essais.

- **La vitesse d'action de la préparation**

3 essais montrent que la préparation PAVANETT EV présente une efficacité acceptable à partir de 2 semaines après application pour la majorité des mauvaises herbes. Ce délai peut être plus ou moins élevé selon les espèces. La vitesse d'action de la préparation PAVANETT EV peut donc être considérée comme rapide.

- **La persistance d'action**

A partir de 9 essais, la persistance d'action de la préparation PAVANETT EV appliquée 3 fois a pu être mise en évidence. La préparation PAVANETT EV offre un bon contrôle des adventices jusqu'à 7-8 mois suivant la première application.

- **La comparaison aux préparations de référence**

Dans 10 essais, la préparation PAVANETT EV, appliquée à 15 L/ha, est comparée à une préparation de référence à base de glyphosate (360 g/L) appliquée à 5 L/ha. Un mois après l'application, la préparation PAVANETT EV offre un très bon contrôle de 18 adventices et un bon contrôle de 12 autres. Deux mois après l'application, l'efficacité sur cette dernière catégorie d'adventice est améliorée sur 9 d'entre elles. Le niveau d'efficacité de la préparation PAVANETT EV à 15 L/ha est similaire à celui de la préparation de référence.

Dans 11 essais, la préparation PAVANETT EV est comparée à une préparation de référence, contenant 20 % glyphosate + 20 % oxadiazon + 1,2 % diflufenicanil, appliqué à 15 L/ha or 9 L/ha. Un mois après le traitement, l'efficacité des deux préparations est similaire sur l'ensemble des adventices présentes, à l'exception de trois adventices pour lesquelles un meilleur contrôle avec la préparation PAVANETT EV est observé (folle avoine, folle avoine d'hiver et crépis). Deux mois après l'application, le contrôle des adventices est identique pour les deux préparations.

La préparation PAVANETT EV montre une bonne à très bonne efficacité deux mois après l'application sur près d'une quarantaine d'espèces de mauvaises herbes, globalement équivalente à celle obtenue avec les préparations de référence.

- **Efficacité de la préparation PAVANETT EV sur des adventices difficiles à contrôler**

Dans les 8 essais présentés, la préparation PAVANETT EV ne contrôle pas suffisamment la prêle des champs et le panais. Cependant, elle offre un très bon contrôle de l'arrhenathère bulbeuse et de l'ambrosie à feuille et un bon contrôle du séneçon du cap d'armoise.

- **Valeur pratique**

Dans 58 essais, la préparation PAVANETT EV a été testée en mélange avec différentes préparations herbicides. L'ajout de ces préparations à la préparation PAVANETT EV appliquée à 15 L/ha permet d'améliorer l'efficacité sur certaines adventices, incomplètement voire non contrôlées par la préparation PAVANETT EV. Afin d'offrir un désherbage complet de la flore présentes en PJT ou en surfaces industrielles, différentes solutions techniques sont possibles permettant de compléter le spectre d'action de la préparation PAVANETT EV.

Impact sur les cultures adjacentes

Aucune nouvelle donnée n'a été fournie. Cependant, le pétitionnaire recommande d'éviter les projections de la préparation PAVANETT EV sur les cultures adjacentes, notamment des dicotylédones, du fait d'éventuels effets phytotoxiques possibles. Une attention particulière à la dérive doit être portée, notamment en présence de gazons ou de plantes ornementales.

Résistance

Le risque de développer une résistance en utilisant la préparation PAVANETT EV peut être considéré comme faible. Toutefois, il conviendra d'alterner des préparations à base de substances actives qui ont un mode d'action différent, au cours d'une saison de traitements.

Compte tenu de l'existence reconnue de cas de résistance au glyphosate à travers le monde, il convient également de rester particulièrement vigilant afin de conserver l'efficacité du glyphosate sur certaines plantes. La mise en place d'un suivi post-autorisation pour les préparations à base de glyphosate permettrait d'étudier l'apparition ou le développement éventuel d'une résistance sur les adventices, et plus particulièrement sur :

- ray grass (*Lolium multiflorum* Lam., *Lolium perenne* L. and *Lolium rigidum* Gaud.),
- érigérons (*Conyza* sp.),
- ambrosie (*Ambrosia artemisiifolia* L.).

Il conviendra de fournir aux autorités compétentes toute nouvelle information susceptible de modifier l'analyse du risque.

Il conviendra de limiter le nombre d'application de la préparation PAVANETT EV à 1 par an pour un désherbage en plein et à 3 par an pour un désherbage par tache.

CONCLUSIONS

En se fondant sur les critères d'acceptabilité du risque définis dans le règlement (UE) n°546/2011, sur les conclusions de l'évaluation communautaire des substances actives, sur les données soumises par le pétitionnaire et évaluées dans le cadre de cette demande, ainsi que sur l'ensemble des éléments dont elle a eu connaissance, l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail estime que :

- A.** Les caractéristiques physico-chimiques des préparations PAVANETT EV, PAVANESS et ALLEE NET EV ont été décrites. Elles permettent de s'assurer de la sécurité de son utilisation dans les conditions d'emploi préconisées. Il conviendra de fournir, en post-autorisation dans un délai de deux ans, la teneur en phénols libres et en formaldéhyde avant et après 2 ans de stockage à température ambiante.

Les risques pour les opérateurs, liés à l'utilisation des préparations PAVANETT EV, PAVANESS et ALLEE NET EV, sont considérés comme acceptables dans les conditions d'emploi précisées ci-dessous. Les risques pour les travailleurs et les personnes présentes sont considérés comme acceptables.

Les risques de contamination des eaux souterraines liés à l'utilisation des préparations PAVANETT EV, PAVANESS et ALLEE NET EV est acceptable :

- pour une application en plein sur surfaces perméables pour la période du 15 mai au 1^{er} juillet. Pour protéger les eaux souterraines, il conviendra de ne pas appliquer en plein la préparation dans la période du 15 juillet au 15 mai ;

- pour une application par taches (application sur au maximum 50 % de la surface totale) sur surfaces perméables pour la période du 1^{er} mars au 1^{er} juillet. Pour protéger les eaux souterraines, il conviendra de ne pas appliquer par taches la préparation dans la période du 15 juillet au 1^{er} mars.

Les risques de contamination des eaux souterraines liés à l'utilisation des préparations PAVANETT EV, PAVANESS et ALLEE NET EV ne sont pas considérés comme acceptables pour l'usage désherbage de voies ferrées.

Il conviendra de fournir en post-autorisation une étude réalisée selon les lignes directrices de l'OCDE 106 pour le métabolite 2,4-dichlorophénol.

Les risques pour les organismes terrestres liés à l'utilisation des préparations PAVANETT EV, PAVANESS et ALLEE NET EV pour les usages revendiqués, sont considérés comme acceptables dans les conditions d'emploi précisées ci-dessous. Les risques pour les organismes aquatiques ne sont pas acceptables pour l'application des préparations PAVANETT EV, PAVANESS et ALLEE NET EV sur les surfaces imperméables telles que le bitume, le béton, les pavés et dans toute autre situation où les risques de ruissellement sont importants lors du désherbage des sites industriels. En revanche, les risques pour les organismes aquatiques sont considérés comme acceptables pour une application sur surfaces perméables avec le respect d'une zone non traitée de 5 mètres.

- B.** Le niveau d'efficacité et de sélectivité des préparations PAVANETT EV, PAVANESS et ALLEE NET EV pour les usages revendiqués est considéré comme acceptable pour une application par an pour un désherbage en plein et pour 3 applications pour un désherbage par tache.

Le risque d'apparition de résistance des mauvaises herbes suite à l'emploi des préparations PAVANETT EV, PAVANESS et ALLEE NET EV est faible. Cependant, un suivi en post-autorisation est recommandé sur des adventices présentant un fort risque de résistance au glyphosate. Il conviendra de fournir aux autorités compétentes toute nouvelle information susceptible de modifier l'analyse du risque.

En conséquence, considérant l'ensemble des données disponibles, l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail émet un avis **favorable** pour l'autorisation de mise sur le marché des préparations PAVANETT EV, PAVANESS et ALLEE NET EV dans les conditions d'emploi précisées ci-dessous et en annexe 2.

Classification des substances actives selon le règlement (CE) n°122/2008

Substance active	Référence	Ancienne classification	Nouvelle classification	
			Catégorie	Code H
Dichlorprop-P	Règlement (CE) n° 1272/2008 ³⁶	Xn, R22 R38 R41 R43	Toxicité aiguë (par voie orale), catégorie 4 Lésions oculaires graves, catégorie 1 Irritant pour la peau, catégorie 2 Sensibilisation cutanée, catégorie 1	H302 Nocif en cas d'ingestion H318 Provoque des lésions oculaires graves H315 Provoque une irritation cutanée H317 Peut provoquer une allergie cutanée
Glyphosate	Règlement (CE) n° 1272/2008	Xi, R41 N, R51/53	Lésions oculaires graves, catégorie 1 Dangers pour le milieu aquatique - Danger chronique, catégorie 2	H318 Provoque des lésions oculaires graves H411 Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.
2,4-MCPA (sels et esters)	Règlement (CE) n° 1272/2008	Xn, R20/21/22 N, R50/53	Toxicité aiguë (par voie orale), catégorie 4 Toxicité aiguë (par voie cutanée), catégorie 4 Toxicité aiguë (par inhalation), catégorie 4 Dangers pour le milieu aquatique – Danger aigu, catégorie 1 Dangers pour le milieu aquatique – Danger chronique, catégorie 1	H302 Nocif en cas d'ingestion H312 Nocif par contact cutané 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

Classification³⁷ des préparations PAVANETT EV, PAVANESS et ALLEE NET EV, phrases de risque et conseils de prudence :

R52/53
S61

R52/53 : Nocif pour les organismes aquatiques, peut entraîner des effets néfastes à long-terme pour l'environnement aquatique.

S61 : Eviter le rejet dans l'environnement. Consulter les instructions spéciales/la fiche de données de sécurité.

Conformément à la directive 2006/8³⁸: "Contient du dichlorprop-p. Peut déclencher une réaction allergique."

³⁶ Règlement (CE) n° 1272/2008 du Parlement européen et du Conseil du 16 décembre 2008 relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges, modifiant et abrogeant les directives 67/548/CEE et 1999/45/CE et modifiant le règlement (CE) n° 1907/2006.

³⁷ Directive 1999/45/CE du Parlement européen et du Conseil du 31 mai 1999 concernant le rapprochement des dispositions législatives, réglementaires et administratives des Etats membres relative à la classification, à l'emballage et à l'étiquetage des préparations dangereuses.

³⁸ Directive 2006/8/CE de la Commission du 23 janvier 2006, modifiant, aux fins de leur adaptation au progrès technique, les annexes II, III, V de la directive 1999/45/CE du Parlement européen et du Conseil concernant le rapprochement des dispositions législatives, réglementaires et administratives des Etats membres relatives à la classification, à l'emballage et à l'étiquetage des préparations dangereuses.

Conditions d'emploi

- Pour l'opérateur, porter :
 - **pendant le mélange/chargement**
 - Gants en nitrile certifiés EN 374-3 ;
 - Combinaison de protection non tissée de catégorie III type 5/6 ;
 - OU
 - Gants en nitrile certifiés EN 374-3 ;
 - Combinaison de travail tissée en polyester 65 %/coton 35 % avec un grammage de 230 g/m² ou plus avec traitement déperlant ;
 - EPI partiel (blouse) de catégorie III et de type PB (3) à porter par-dessus la combinaison précitée ;
 - **pendant l'application**
 - Si application avec un pulvérisateur à dos ou une lance*
 - Combinaison de protection non tissée de catégorie III type 5/6 ;
 - Gants en nitrile certifiés EN 374-3 ;
 - Si application avec tracteur sans cabine*
 - Combinaison de protection non tissée de catégorie III type 5/6 ;
 - Gants en nitrile certifiés EN 374-3 à usage unique pendant l'application et dans le cas d'une intervention sur le matériel pendant la phase de pulvérisation ;
 - Si application avec tracteur avec cabine*
 - Combinaison de travail cote en polyester 65 %/coton 35 % avec un grammage d'au moins 230 g/m² avec traitement déperlant OU Combinaison de protection non tissée de catégorie III type 5/6 ;
 - Gants en nitrile certifiés EN 374-3 à usage unique, dans le cas d'une intervention sur le matériel pendant la phase de pulvérisation. Dans ce cas, les gants ne doivent être portés qu'à l'extérieur de la cabine et doivent être stockés après utilisation à l'extérieur de la cabine ;
 - **pendant le nettoyage du matériel de pulvérisation**
 - Gants en nitrile certifiés EN 374-3 ;
 - Combinaison de protection non tissée de catégorie III type 5/6 ;
 - OU
 - Gants en nitrile certifiés EN 374-3 ;
 - Combinaison de travail tissée en polyester 65 %/coton 35 % avec un grammage de 230 g/m² ou plus avec traitement déperlant ;
 - EPI partiel (blouse) de catégorie III et de type PB (3) à porter par-dessus la combinaison précitée.
- Délai de rentrée : 6 heures.
- SP1 : Ne pas polluer l'eau avec le produit ou son emballage. [Ne pas nettoyer le matériel d'application près des eaux de surface. /Éviter la contamination via les systèmes d'évacuation des eaux à partir des cours de ferme ou des routes].
- SPe3 : Pour protéger les organismes aquatiques, respecter une zone non traitée de 5 mètres par rapport aux points d'eau pour le désherbage des allées de parcs et jardins et des trottoirs, voies ferrées et site industriels sur surfaces perméables.
- SPe3 : Pour protéger les plantes non-cibles, respecter une zone non traitée de 20 mètres pour les usages de traitements généraux sur voies ferrées et sites industriels.
- SPe4 : Pour protéger les organismes aquatiques, ne pas appliquer sur des surfaces imperméables telles que le bitume, le béton, les pavés et dans toute autre situation où les risques de ruissellement sont importants lors du désherbage des allées de parcs et jardins et des trottoirs.

Recommandations de l'Anses pour réduire les expositions

Il convient de rappeler que l'utilisation d'un matériel adapté et entretenu et la mise en œuvre de protections collectives constituent la première mesure de prévention contre les risques professionnels, avant la mise en place de protections complémentaires comme les protections individuelles.

En tout état de cause, le port de combinaison de travail dédiée ou d'EPI doit être associé à des réflexes d'hygiène (ex : lavage des mains, douche en fin de traitement) et à un comportement rigoureux (ex : procédure d'habillage/déshabillage). Les modalités de nettoyage et de stockage des combinaisons de travail et des EPI réutilisables doivent être conformes à leur notice d'utilisation.

Commentaires sur les préconisations agronomiques figurant sur l'étiquette

Indiquer :

- alterner des préparations à base de substances actives qui ont un mode d'action différent, au cours d'une saison de traitements.
- limiter le nombre d'application des préparations PAVANETT EV, PAVANESS et ALLEE NET EV à 1 par an pour un désherbage en plein et à 3 par an pour un désherbage par tache.

Données post-autorisation

Fournir dans un délai de deux ans :

- la teneur en phénols libres et en formaldéhyde après 2 ans de stockage à température ambiante,
- une étude d'adsorption pour le métabolite 2,4-dichlorophénol réalisée selon les lignes directrices de l'OCDE 106,
- Une étude d'exposition des opérateurs dans des conditions réelles d'exposition avec un train désherbeur selon le protocole de l'OCDE dédié.

Marc MORTUREUX

Mots-clés : PAVANETT EV, herbicide, dichlorprop-P, glyphosate, 2,4-MCPA, SL, allées de jardin public et trottoir, PREX.

Annexe 1

**Usages revendiqués pour une autorisation de mise sur le marché
des préparations PAVANETT EV, PAVANESS et ALLEE NET EV**

Substance	Composition de la préparation	Dose de substance active
Dichlorprop-P	54 g/L	810 g sa/ha/application
Glyphosate	72 g/L	1080 g sa/ha/application
2,4-MCPA	54 g/L	810 g sa/ha/application

Usages	Dose d'emploi (substance active)	Nombre d'applications maximum	DAR (en jours)
11015903 Traitements généraux*allées de parcs, jardins publics et trottoirs	15 L/ha (810 g dichlorprop-P/ha 1080 g glyphosate/ha 810 g 2,4-MCPA/ha)	-	/
11015904 Traitement généraux*désherbage total	15L/ha (810 g dichlorprop-P/ha 1080 g glyphosate/ha 810 g 2,4-MCPA/ha)	-	

Annexe 2

**Usages proposés pour une autorisation de mise sur le marché
des préparations PAVANETT EV, PAVANESS et ALLEE NET EV**

Usages	Dose d'emploi (substance active)	Nombre d'applications maximum	Avis
11015903 Traitements généraux*allées de parcs, jardins publics et trottoirs	15 L/ha (810 g dichlorprop-P/ha 1080 g glyphosate/ha 810 g 2,4-MCPA/ha)	1	Favorable ^a sur surfaces perméables du 15 mai au 1 ^{er} juillet
		1 application par taches	Favorable ^a sur surfaces perméables du 1 ^{er} mars au 1 ^{er} juillet
11015904 Traitement généraux*désherbage total	15 L/ha (810 g dichlorprop-P/ha 1080 g glyphosate/ha 810 g 2,4-MCPA/ha)	1	Favorable sur surfaces perméables du 15 mai au 1 ^{er} juillet Favorable sur voies ferrées sauf remblais de type craie Défavorable sur surfaces imperméables
		1 application par taches	Favorable sur surfaces perméables du 1 ^{er} mars au 1 ^{er} juillet. Favorable sur voies ferrées Défavorable sur surfaces imperméables

a : sauf sur des surfaces imperméables telles que le bitume, le béton, les pavés et dans toute autre situation où les risques de ruissellement sont importants