



Maisons-Alfort, le 2 juin 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 de la préparation HERBISTOP à base d'acide pélargonique, destinée au jardin d'amateur de la société COMPO France SAS

L'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail 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'un dossier déposé par la société COMPO France SAS d'une demande d'autorisation de mise sur le marché pour la préparation HERBISTOP destinée au jardin d'amateur, pour laquelle, conformément au code rural et de la pêche maritime, l'avis de l'Anses est requis.

Le présent avis porte sur la préparation HERBISTOP à base d'acide pélargonique, destinée au jardin d'amateur pour le désherbage des allées de parcs, jardins et trottoirs, des zones cultivées, et le désherbage (y compris mousse et algues) des arbres et arbustes d'ornement, des rosiers, de cultures florales diverses, des arbres fruitiers, du cassissier, des framboisiers et autres *Rubus*, des cultures légumières et des gazons de graminées.

Cet avis 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 depuis le 14 juin 2011 et dont les règlements d'exécution reprennent les annexes de la directive 91/414/CEE², celles du décret n° 2010-1755 du 30 décembre 2010³ et des arrêtés du 30 décembre 2010⁴ relatifs à la mention "emploi autorisé dans les jardins".

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.

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 Décret n° 2010-1755 du 30 décembre 2010 relatif à la cession des produits phytopharmaceutiques aux utilisateurs non professionnels et aux conditions de vente et d'emploi de ces produits.

⁴ Arrêté du 30 décembre 2010 relatif aux conditions d'emballage des produits phytopharmaceutiques pouvant être employés par des utilisateurs non professionnels et arrêté du 30 décembre 2010 interdisant l'emploi de certains produits phytopharmaceutiques par des utilisateurs non professionnels (JORF du 12 février 2011).

Les conclusions relatives à l'acceptabilité du risque dans cet avis se réfèrent aux critères indiqués dans le règlement (UE) n°546/2011⁵. Elles sont formulées en termes d' "acceptable" ou "inacceptable" en référence à ces critères.

Après évaluation de la demande, réalisée par la Direction des produits réglementés avec l'accord d'un groupe d'experts du Comité d'experts spécialisé "Produits phytopharmaceutiques : substances et préparations chimiques", 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 HERBISTOP est un herbicide composé de 237,59 g/L d'acide pélargonique (pureté minimale de 89,78 %), se présentant sous la forme d'une émulsion aqueuse (EW), appliquée pulvérisation ou arrosage. Les usages et doses d'emploi revendiqués (cultures et doses d'emploi annuelles) sont mentionnés à l'annexe 1.

L'acide pélargonique est une substance active approuvée au titre du règlement (CE) n°1107/2009.

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

- **Spécifications**

Les spécifications de la substance active entrant dans la composition de la préparation HERBISTOP permettent de caractériser cette substance active et sont conformes aux exigences réglementaires.

- **Propriétés physico-chimiques**

Les propriétés physiques et chimiques de la préparation HERBISTOP 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 100°C), ni auto-inflammable à température ambiante (température d'auto-inflammabilité : 430°C). Le pH d'une dilution aqueuse de la préparation à la concentration de 1% est de 4.55 à température ambiante.

Les études de stabilité au stockage [1 semaine à 0°C, 2 semaines à 54°C, 8 semaines à 40°C et 2 ans à température ambiante) dans l'emballage (PEHD⁶)] permettent de considérer que la préparation est stable dans ces conditions.

Les caractéristiques techniques de la préparation permettent de s'assurer de la sécurité de son utilisation dans les conditions d'emploi préconisées (produit prêt à l'emploi). Les études montrent que l'emballage (PEHD) est compatible avec la préparation.

- **Méthodes d'analyse**

Les méthodes de détermination de la substance active et des impuretés dans la substance active technique ainsi que la méthode d'analyse de la substance active dans la préparation sont conformes aux exigences réglementaires. La préparation ne contient pas d'impuretés déclarées pertinentes, aucune méthode n'est donc nécessaire pour la détermination des impuretés dans la préparation.

Aucune définition du résidu dans les plantes, les denrées d'origine animale et les différents substrats (eau, sol et air) n'ayant été fixée, aucune méthode n'est nécessaire.

La substance active n'étant pas classée toxique (T) ou très toxique (T+), aucune méthode d'analyse n'est nécessaire dans les tissus et fluides biologiques.

⁵ 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.

⁶ PEHD : Polyéthylène haute densité.

CONSIDERANT LES PROPRIETES TOXICOLOGIQUES

La fixation d'une dose journalière admissible⁷ (DJA) et d'une dose de référence aiguë⁸ (ARfD) pour l'acide pélargonique a été jugée comme non nécessaire dans le cadre de son approbation.

Les études réalisées avec la préparation HERBISTOP donnent les résultats suivants :

- DL₅₀⁹ par voie orale chez le rat, égale à 2000 mg/kg p.c.¹⁰ ;
- DL₅₀ par voie cutanée chez le rat, supérieure à 2000 mg/kg p.c. ;
- CL₅₀¹¹ par inhalation chez le rat supérieure à 5,1 mg/L/4h ;
- Non irritant pour les yeux chez le lapin ;
- Non irritant pour la peau chez le lapin.

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

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

La fixation d'un niveau acceptable d'exposition systémique pour l'opérateur¹² (AOEL) de l'acide pélargonique a été jugée comme non nécessaire lors de son approbation.

L'estimation de l'exposition est comparée à la valeur de 821 mg/kg p.c./j correspondant à la quantité moyenne d'acides gras ingérée par jour chez l'homme par l'alimentation (*UK National Diet & Nutrition Survey Series, vol 3, 2003*). Cette valeur sera considérée comme une AOEL par défaut pour l'évaluation du risque.

Estimation de l'exposition de l'opérateur¹³ (jardinier amateur)

L'exposition systémique des opérateurs a été estimée par l'Anses à l'aide des études jardin (UPJ, 2005¹⁴) en considérant les conditions d'application suivantes de la préparation HERBISTOP :

Culture	Méthode d'application – équipement d'application	Dose maximale d'emploi (dose de s.a./ha)	Modèle
Allées de parcs, jardins et trottoirs (PJT), zones cultivées (avant mise en cultures et après récoltes), arbres et arbustes d'ornement, rosier, cultures florales diverses, arboriculture fruitière, cassissier, framboisier, cultures légumières	Pulvérisateur à pression préalable	130 mL/10 m ² (30990 g d'acide pélargonique/ha)	Etudes UPJ 2005
Gazons de graminées	Arrosoir	90 mL/10 m ² (21191 g d'acide pélargonique/ha)	

⁷ 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).

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 (dose létale) est une valeur statistique de la dose unique d'une substance/préparation dont l'administration orale provoque la mort de 50 % des animaux traités.

¹⁰ p.c. : poids corporel.

¹¹ CL₅₀ (concentration létale moyenne) est une valeur statistique de la concentration d'une substance dont l'exposition par inhalation pendant une période donnée provoque la mort de 50 % des animaux durant l'exposition ou au cours d'une période fixe faisant suite à cette exposition.

¹² 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.

¹³ Opérateur/applicateur : personne assurant le traitement phytopharmaceutique sur le terrain.

¹⁴ Etudes soumises par l'Union des entreprises pour la Protection des Jardins et des espaces verts en 2005 pour évaluer l'exposition des jardiniers amateurs.

L'exposition estimée à l'aide des études jardin exprimée en pourcentage de l'AOEL d'acide pélargonique est la suivante :

Méthode d'application – équipement d'application	Équipement de protection individuelle (EPI)	% AOEL Acide pélargonique
Pulvérisateur à pression préalable	Sans EPI	0,29 %

Ces résultats montrent que l'exposition des opérateurs représente 0,29 % de l'AOEL de l'acide pélargonique sans port de protection pendant l'application.

Compte tenu de ces résultats, les risques pour les jardiniers amateurs sont considérés comme acceptables sans port de protection.

Deux matériels pouvant servir à appliquer le produit ont été proposés : le pulvérisateur à pression préalable et l'arrosoir. Aucune donnée d'exposition de l'opérateur utilisant un arrosoir n'est disponible. Il n'est donc pas possible d'évaluer cette exposition.

Estimation de l'exposition des personnes présentes¹⁵

Compte tenu de l'utilisation exclusive de la préparation en jardin d'amateur, l'estimation de l'exposition des personnes présentes n'est pas réalisée. Il conviendra de mettre en place des mesures visant à rendre négligeable l'exposition des personnes présentes.

Estimation de l'exposition des résidents (enfant venant jouer sur la zone traitée)

L'exposition de l'enfant a été estimée selon le modèle BREAM. Dans ce modèle, l'exposition potentielle d'un enfant (âgé de 2-3 ans et pesant 15 kg), jouant pendant 2 heures sur un gazon fraîchement traité, résulte de contaminations potentielles par voie cutanée et par voie orale (dues aux transferts mains-bouche et objets-bouche).

En utilisant les valeurs par défaut de 5 % pour les résidus transférables à partir du gazon, et de 5200 cm²/h pour le coefficient de transfert, et en considérant que la totalité de l'aire de jeu de l'enfant a reçu le traitement, l'exposition de l'enfant représente 1,37 % de l'AOEL de l'acide pélargonique

Compte tenu de ces résultats, les risques pour l'enfant venant jouer sur la zone traitée sont considérés comme acceptables.

Estimations de l'exposition des travailleurs

Dans le cadre d'un usage en jardin amateur, l'opérateur est aussi le travailleur, il est donc considéré que l'exposition de l'opérateur couvre celle du travailleur.

CONSIDERANT LES DONNÉES RELATIVES AUX RÉSIDUS ET À L'EXPOSITION DU CONSOMMATEUR

Les données résidus soumises dans le cadre de ce dossier d'autorisation de mise sur le marché pour la préparation HERBISTOP sont les mêmes que celles soumises pour l'approbation de l'acide pélargonique.

L'acide pélargonique, substance active entrant dans la composition de la préparation HERBISTOP, appartient au groupe des acides gras (C7-C20) qui sont tous approuvés au niveau européen. Ces acides organiques sont inclus à l'Annexe IV du règlement (CE) n°396/2005, qui regroupe les substances pour lesquelles il n'est pas nécessaire de fixer de limite maximale de résidus (LMR).

En effet, les acides gras sont des substances ubiquistes qui sont des composants essentiels des cellules vivantes. Ils entrent dans la composition des matrices lipo-protéiques de la membrane cellulaire. Ces acides gras entrent dans l'alimentation des organismes vivants et constituent une source d'énergie pour la plupart d'entre eux sous la forme de tri-glycérides (huiles et corps gras). Aucune définition de résidu n'a donc été proposée au niveau européen pour ces acides gras, du

¹⁵ Personne présente : personne se trouvant à proximité d'un traitement phytopharmaceutique et potentiellement exposée à une dérive de pulvérisation.

fait qu'ils sont à la fois abondants dans l'environnement et sont rapidement métabolisés par les organismes vivants.

Pour toutes ces raisons, la fixation d'ARfD ainsi que d'une DJA n'a pas été jugée nécessaire pour ces substances actives, dont l'acide pélargonique.

Un délai de 0 jour après traitement est revendiqué, mais selon le document guide européen SANCO 7039/VI/95 du 22/7/1997, annex I (« Calculation of maximum residue levels and safety intervals »), le délai minimum avant récolte (consommation) est de 1 jour.

Pour cet ensemble de raisons, le consommateur n'est exposé à aucun risque spécifique du fait de l'utilisation de la préparation HERBISTOP et aucune mesure spécifique n'est nécessaire pour le protéger.

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 comportement dans l'environnement de l'acide pélargonique présentées dans le cadre de la demande d'autorisation de mise sur le marché de la préparation HERBISTOP sont conformes à celles renseignées dans les conclusions européennes concernant la substance active (EFSA, 2013)¹⁶.

La préparation HERBISTOP est uniquement destinée à des usages en jardin d'amateur.

Transfert vers les eaux souterraines

Les risques de transfert de l'acide pélargonique vers les eaux souterraines ont été évalués à l'aide des modèles FOCUS-PELMO 5.5.3 et FOCUS-PEARL 4.4.4, selon les recommandations du groupe FOCUS (2009)¹⁷.

Afin de couvrir l'intégralité de la période d'application revendiquée pour l'ensemble des usages, plusieurs séries de simulations ont été réalisées pour les 4 types d'usages définis. Sur la base des simulations proposées par le pétitionnaire et validées par l'Anses, le risque de contamination des eaux souterraines par la substance active a été évalué pour chaque usage comme indiqué dans le tableau ci-dessous :

Usages	Aucun risque inacceptable	Risque inacceptable
Gazons (Mars-Septembre)	Aucun risque inacceptable de contamination des eaux souterraines n'a été identifié à condition que les 4 applications revendiquées soient effectuées avant le 30 Août (PECeso ¹⁸ maximale de 0,081 µg/L).	Les risques de contamination des eaux souterraines par la préparation HERBISTOP sont considérés inacceptables pour des applications réalisées en Septembre (PECeso maximale de 0,343 µg/L).
Arbres fruitiers et d'ornement (Mars-Septembre)	Aucun risque inacceptable de contamination des eaux souterraines n'a été identifié pour des applications effectuées au printemps et en été (PECeso maximale de 0,068 µg/L).	-
Surfaces perméables (allées) (Mars-Octobre)	Aucun risque inacceptable de contamination des eaux souterraines n'a été identifié pour la période de mars à septembre. (PECeso maximale de 0,097 µg/L).	En Octobre , sur la base des calculs proposés en Tier 1, les risques de contamination des eaux souterraines par la préparation HERBISTOP sont considérés inacceptables (PECeso maximale de 4,221 µg/L).

¹⁶ European Food Safety Authority; Conclusion on the peer review of the pesticide risk assessment of the active substance fatty acids C7 to C18. EFSA Journal 2013;11(1):3023. [62 pp.].

¹⁷ FOCUS (2009) "Assessing Potential for Movement of Active Substances and their Metabolites to Ground Water in the EU" Report of the FOCUS Ground Water Work Group, EC Document Reference Sanco/13144/2010 version 1, 604 pp.

¹⁸ PECeso : Concentration prévisible dans les eaux souterraines.

Usages	Aucun risque inacceptable	Risque inacceptable
Légumes (Mars- Septembre)	Aucun risque inacceptable de contamination des eaux souterraines n'a été identifié pour la période de mars à août (PECesu maximale de 0,003 µg/L).	En Septembre , les risques de contamination des eaux souterraines par la préparation HERBISTOP sont considérés inacceptables (PECesu maximale de 0,120 µg/L).

Devenir dans les eaux de surface

Pour les usages revendiqués sur surfaces perméables, seul l'apport d'acide pélargonique par la dérive de pulvérisation a été pris en compte.

Pour les usages revendiqués sur surfaces imperméables, les valeurs de PECesu¹⁹ pour la substance active sont calculées à l'aide du modèle HardSPEC (version 1.4.2).

Sur la base des calculs proposés par le pétitionnaire et validés par l'Anses, les valeurs de PECesu maximales qui permettent d'établir les mesures de gestion pour protéger les organismes aquatiques sont présentées pour chaque type d'usage dans la section écotoxicologie.

Comportement dans l'air

Compte-tenu de sa pression de vapeur (0,9 Pa à 20°C), l'acide pélargonique présente un potentiel de volatilisation non négligeable, selon les critères définis par le document guide FOCUS (2008)²⁰. La DT₅₀ dans l'air de la substance active calculée selon la méthode d'Atkinson est de 13,2 heures. Le potentiel de transport atmosphérique sur de longues distances est donc considéré comme négligeable (FOCUS, 2008).

CONSIDERANT LES DONNEES D'ECOTOXICITE

Dans le cas d'applications en jardin d'amateur d'une préparation herbicide pulvérisée, aucun impact sur les mammifères sauvages, les arthropodes non-cibles, les abeilles et autres pollinisateurs, et les organismes non-cibles du sol n'est attendu.

Effets sur les oiseaux

L'acide pélargonique appartient à la famille des acides gras. Ces derniers présentent une faible toxicité aiguë et court-terme pour les oiseaux (DL₅₀ aiguë > 1268 mg/kg p.c./j et DL₅₀ alimentaire > 611,8 mg/kg p.c./j).

Les acides gras constituant une source de nourriture et entrant dans le régime alimentaire journalier des oiseaux, le risque lié à l'ingestion de l'acide pélargonique peut être considéré comme faible et le calcul des TER n'est pas pertinent. De plus, il est rapidement dégradé dans le milieu naturel. Ainsi, et conformément aux conclusions européennes, les risques pour les oiseaux sont acceptables.

Effets sur les organismes aquatiques

Des données de toxicité pour l'ensemble des acides gras sont disponibles au niveau européen. Cependant, compte tenu de l'incertitude de ces données (nature des acides gras testés, faible solubilité des acides gras, concentrations non vérifiées dans certaines études) et en accord avec les discussions européennes, l'utilisation des valeurs de toxicité de la préparation dans l'évaluation des risques est considérée plus pertinente.

Les risques pour les organismes aquatiques ont donc été évalués sur la base des données de la préparation HERBISTOP et selon les recommandations du document guide européen Sanco/3268/2001.

Les rapports toxicité/exposition (TER) ont été calculés sur la base des PEC déterminées pour des applications manuelles sur des surfaces perméables et imperméables (la préparation pouvant être appliquée sur les allées et abords non plantés). Ils sont comparés aux valeurs seuils proposées dans le règlement (CE) n°546/2011, de 100 pour le risque aigu et de 10 pour le risque à long-terme, pour la dose de préparation et les usages revendiqués.

¹⁹ PECesu : Concentration prévisible dans les eaux de surfaces.

²⁰ Focus (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.

L'évaluation réalisée conduit à ne pas appliquer la préparation à moins de 5 mètres d'un point d'eau (puits, bassin, mare, ruisseau, rivière...) et sur des jardins en pente ou des surfaces imperméables situées à proximité de points d'eau telles que le bitume, le béton, les pavés et les dalles.

Seules les valeurs les plus critiques et conduisant aux mesures de gestion pour la préparation HERBISTOP sont présentées dans les tableaux ci-dessous.

	Espèce	Endpoint [µg/L]	PECesu [µg/L]	TER _{LT}	Seuil	Mesures de gestion nécessaires ^{21 1)}
Surfaces perméables	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	20100	43,39	463	100	ZNT = 5 m
Surfaces imperméables	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	20100	500.93	40,1	100	Restriction sur surfaces imperméables

Effets sur les plantes et autres organismes non cibles

La préparation étant un herbicide, la mention suivante doit être clairement indiquée :
Eviter toute dérive de pulvérisation et de ruissellement vers les plantes voisines.

CONSIDERANT LES DONNEES BIOLOGIQUES

Mode d'action

L'acide pélargonique est un herbicide de contact non systémique ayant une action sur la perméabilité des tissus. Il agit sur tous les tissus verts en altérant la cuticule cireuse des plantes et en détruisant la membrane des cellules, entraînant la mort des tissus.

Essais préliminaires

24 essais réalisés entre 2009 et 2011 ont été mis en place pour démontrer la similarité entre la préparation revendiquée et 2 autres formulations testées (à base d'acide pélargonique appliquées aux mêmes doses de substance active que la préparation HERBISTOP). Une comparaison d'une première formulation avec la préparation revendiquée a été réalisée dans 5 essais mis en place en Allemagne (2 essais), en Italie (2 essais) et en Espagne (1 essai), en 2009 et 2010. 19 autres essais ont permis de comparer l'efficacité d'une seconde formulation avec la préparation revendiquée dans des essais mis en place en Allemagne (5 essais), en France (3 essais), en Autriche (4 essais), en Italie (6 essais) et en Espagne (1 essai), en 2010 et 2011.

Les résultats de ces essais montrent une efficacité similaire des 3 formulations testées. Par conséquent, les résultats de ces 3 préparations sont utilisés pour réaliser l'évaluation de l'efficacité de la préparation.

Justification de la dose

11 essais ont été mis en place pour étudier l'effet dose de la préparation en 2010 et 2011 en Allemagne (6 essais), en Pologne (2 essais), en Espagne (2 essais) et en Italie (1 essai), dans lesquels la préparation a été appliquée à 50, 75 et 100 % de la dose revendiquée. D'après les essais réalisés, un effet dose positif est observé sur les adventices graminées et dicotylédones, ainsi que sur les algues et les mousses.

Efficacité

67 essais ont été réalisés en France (4 essais), en Espagne (10 essais), en Italie (9 essais), en Allemagne (29 essais), en Autriche (4 essais) et en Pologne (11 essais), entre 2009 et 2011 sur des zones non agricoles, des zones non cultivées, des arbres ornementaux et des fruitiers, des arbustes, des légumes et des pelouses.

D'après les résultats, la préparation provoque un effet choc sur les mousses, les adventices graminées et dicotylédones comparé à un produit à base de glufosinate ammonium (750 g s.a./ha). En effet, l'efficacité maximum est observée entre 2 et 6 jours après le traitement. Une

²¹ Conformément à l'arrêté du 12 septembre 2006²¹.

bonne efficacité est observée jusqu'à un mois, voire un mois et demi suivant les adventices (durée d'apparition des nouvelles adventices).

Les résultats de ces essais montrent, sur les graminées et les dicotylédones, des efficacités comprises entre 82 et 100 % entre 2 et 25 jours après le traitement, sauf sur les adventices suivantes pour lesquelles des efficacités faibles à moyennes sont observées : euphorbe maculée, cerfeuil sauvage, véronique de perse, ravenelle, laiteron des champs et digitale sanguine.

Dans de nombreux cas, l'efficacité maximale de la préparation est inférieure à celle du glufosinate ammonium. La persistance d'action est également inférieure à celle du glufosinate ammonium.

Sur les algues, de très bonnes efficacités (97 %) sont observées à 15-20 jours après le traitement.

Sur les adventices pérennes, de bonnes efficacités sont observées lors des premières notations (80 à 99 % d'efficacité, 2 à 25 jours après le traitement). Des efficacités faibles à bonnes sont observées lors des dernières notations (57 à 85 % d'efficacité, 46 à 100 jours après le traitement). Une efficacité de 34 % est observée sur liseron japonais.

Sur les mousses et algues, une bonne persistance d'action est observée, globalement meilleure que celle observée sur les graminées et dicotylédones.

Les mousses du gazon sont bien contrôlées (efficacité de 76 à 100 %) par des applications localisées.

D'après ces résultats, l'efficacité de la préparation HERBISTOP est considérée comme acceptable.

Phytotoxicité

24 essais de sélectivité ont été mis en place entre 2009 et 2010 pour évaluer l'impact de la préparation appliquée à la dose simple et double dose sur les arbres et arbustes (3 essais réalisés en Allemagne), les pommiers (1 essai réalisé en Italie), les pêchers (1 essai réalisé en Italie), les arbustes (1 essai réalisé en Italie), les légumes (11 essais réalisés sur le désherbage de l'entre-rang du concombre, citrouille, choux, poireau, laitue, maïs doux et oignon en France, Allemagne, Autriche et Italie), et sur les pelouses (7 essais réalisés en Allemagne, Autriche et France).

Sur les arbres et arbustes, aucun symptôme de phytotoxicité n'a été observé. Sur les légumes, aucun impact n'a été observé dans 8 essais/11, de faibles symptômes (inférieurs à 10%) sont observés dans 2 essais, et de forts symptômes sont observés dans 1 essai pour lequel le matériel de pulvérisation n'est pas adapté. Lorsqu'une application localisée (comme revendiqué) est effectuée, les symptômes sont fortement réduits. Etant donné le mode d'action de l'acide pélargonique, la préparation ne peut être considérée comme sélective et ne devra pas être appliquée sur les parties vertes des plantes cultivées. Sur les pelouses, des symptômes de type chlorose et nécrose sont observés.

Impact sur le rendement et qualité

Aucune donnée n'a été fournie pour évaluer l'impact de la préparation sur le rendement et la qualité des plantes ou des produits végétaux. Sur le désherbage des légumes en pré-plantation et des arbres fruitiers, aucun impact n'est attendu dans la mesure où la préparation HERBISTOP n'est pas appliquée directement sur les parties vertes des plantes cultivées. Les usages de désherbage sur pelouses, arbres et arbustes ne sont pas concernés par l'étude du rendement et de la qualité. Concernant le désherbage des entre-rangs de légume, le risque d'impact sur le rendement et la qualité est plus élevé étant donné le risque de phytotoxicité sur les plantes cultivées. Il est important de respecter les conseils d'utilisation du produit pour éviter des impacts inacceptables.

Résistance

L'acide pélargonique est classé dans le groupe HRAC Z. Aucun cas de résistance n'a été reporté à ce jour avec cette substance active. Par conséquent, le risque est considéré non pertinent.

MENTION "EMPLOI AUTORISE DANS LES JARDINS"

La composition et la classification de la préparation HERBISTOP sont compatibles avec l'obtention de la mention "emploi autorisé dans les jardins" en conformité avec le décret n° 2010-1755 du 30 décembre 2010.

L'étiquette et l'emballage de la préparation HERBISTOP est conforme aux exigences du décret n° 2010-1755 du 30 décembre 2010 relatif à la mention "emploi autorisé dans les jardins" et des arrêtés du 30 décembre 2010.

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 de la substance active, 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 de la préparation HERBISTOP ont été décrites. Elles permettent de s'assurer de la sécurité de son utilisation dans les conditions d'emploi préconisées.

Les risques pour le jardinier amateur, liés à l'utilisation de la préparation HERBISTOP, sont considérés comme acceptables.

Les risques pour le consommateur, liés à l'utilisation de la préparation HERBISTOP, sont considérés comme acceptables pour l'usage revendiqué dans les conditions d'emploi précisées ci-dessous.

Les risques pour l'environnement, les organismes terrestres et aquatiques, liés à l'utilisation de la préparation HERBISTOP, sont considérés comme acceptables dans les conditions d'emploi précisées ci-dessous.

- B.** L'efficacité de la préparation HERBISTOP est jugée satisfaisante. La préparation HERBISTOP ne peut pas être considérée comme sélective. Compte tenu du mode de pénétration de l'acide pélargonique, la préparation ne doit pas être dirigée vers les parties vertes des plantes cultivées.

Le risque de résistance est considéré comme non pertinent.

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 de la préparation HERBISTOP dans les conditions d'emploi précisées ci-dessous et en annexe 2.

L'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail émet un avis **favorable** à la demande de mention "emploi autorisé dans les jardins" pour la préparation HERBISTOP.

Classification de la substance active

Substance active	Référence	Ancienne classification	Nouvelle classification	
			Catégorie	Code H
Acide pélargonique	Règlement (CE) n° 1272/2008 ²²	C, R34	Corrosif pour la peau, catégorie 1B	H314 Provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves

Classification de la préparation HERBISTOP

Ancienne classification ²³ phrases de risque et conseils de prudence	Nouvelle classification ²⁴	
	Catégorie	Code H
Sans classification	-	-

Délai de rentrée : attendre le séchage complet de la zone traitée.

Conditions d'emploi

- Pour protéger les organismes aquatiques, ne pas appliquer à moins de 5 mètres d'un point d'eau (puits, bassin, mare, ruisseau, rivière...).
- Pour protéger les organismes aquatiques, ne pas appliquer sur des jardins en pente ou des surfaces imperméables situées à proximité de point d'eau telles que le bitume, le béton, les pavés et les dalles.
- Eviter toute dérive de pulvérisation et de ruissellement vers les plantes voisines.
- SPe1 : Pour protéger les eaux souterraines, appliquer ce produit ou tout autre produit contenant de l'acide pélargonique uniquement de Mars à Août pour les usages revendiqués sur légumes et gazons et de Mars à Septembre pour les usages revendiqués sur surfaces perméables (allées) et arbres fruitiers.
- Délai d'emploi avant récolte : 1 jour.
- Eviter toute pulvérisation vers les parties vertes des plantes à préserver.

Description de l'emballage revendiqué

Bidon en polyéthylène haute densité d'une contenance de 2 et 5 L.

Bouteille ronde en Polyéthylène Haute Densité d'une contenance de 0,25 et ; 2 L.

Bouteille graduée en polyéthylène haute densité d'une contenance de 0,1 et 1 L.

Bouteille en polyéthylène haute densité d'une contenance de 0,25 ; 0,5 et 1 L.

Marc MORTUREUX

Mots-clés : HERBISTOP, acide pélargonique, EW, prêt à l'emploi, herbicide, allées de parcs, jardins et trottoirs, zones cultivées, arbres et arbustes d'ornement, rosiers, cultures florales diverses, arbres fruitiers, cassissier, framboisiers et autres rubus, cultures légumières, traitements généraux, gazon, PAMM.

²² Règlement (CE) n° 1272/2008 du Parlement européen et du Conseil du 16 décembre 2008 relatif à la classification, l'emballage et l'étiquetage 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.

²³ 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.

²⁴ Nouvelle classification selon le règlement CLP (règlement CE n° 1272/2008 « classification, labelling and packaging ») applicable aux préparations à partir du 1^{er} juin 2015.

Annexe 1

Usages revendiqués pour une autorisation de mise sur le marché
de la préparation HERBISTOP

Substance active	Composition de la préparation	Doses max. de substance active
Acide pélargonique	237,59 g/L	30990 g sa/ha

Usages	Dose maximale d'emploi	Nombre maximum d'applications	Délai avant récolte en jours
11015903 – Traitements généraux*désherbage*allées de parcs, jardins publics et trottoirs	130 mL/10m ² (130 L/ha)	4	NA
11015906 – Traitements généraux*désherbage*destruction des algues	130 mL/10m ² (130 L/ha)	4	NA
11015908 – Traitements généraux* destruction des mousses * allées de parcs, jardins publics et trottoirs	130 mL/10m ² (130 L/ha)	4	NA
11015921 – Traitements généraux*désherbage en zones cultivées avant mise en culture*herbes annuelles	130 mL/10m ² (130 L/ha)	4	NA
11015924 – Traitements généraux*désherbage en zones cultivées avant mise en culture*herbes bi-annuelles	130 mL/10m ² (130 L/ha)	4	NA
11015923 - Traitements généraux*désherbage en zones cultivées avant mise en culture*herbes vivaces	130 mL/10m ² (130 L/ha)	4	NA
11015902 – Traitements généraux*désherbage en zones cultivées*après récolte	130 mL/10m ² (130 L/ha)	4	NA
11015931 - Traitements généraux*désherbage*herbes annuelles zones cultivées	130 mL/10m ² (130 L/ha)	4	NA
11015932 - Traitements généraux*désherbage*herbes bi-annuelles zones cultivées	130 mL/10m ² (130 L/ha)	4	NA
11015922 - Traitements généraux*désherbage en zones cultivées toutes cultures*herbes vivaces	130 mL/10m ² (130 L/ha)	4	NA
14055905 – Arbres et arbustes d'ornement*désherbage*plantation (y compris mousses et algues)	130 mL/10m ² (130 L/ha)	4	NA
17305901 - Rosier*désherbage (y compris mousses et algues)	130 mL/10m ² (130 L/ha)	4	NA
17405901 – Cultures florales diverses* désherbage (y compris mousses et algues)	130 mL/10m ² (130 L/ha)	4	NA
11015961 – Traitements généraux*désherbage*arboriculture fruitière (y compris mousses et algues)	130 mL/10m ² (130 L/ha)	4	NA
12155901 – Cassissier* désherbage (y compris mousses et algues)	130 mL/10m ² (130 L/ha)	4	NA
12355901 – Framboisiers et autres rubus* désherbage (y compris mousses et algues) <i>Ne pas utiliser sur de jeunes pousses</i>	130 mL/10m ² (130 L/ha)	4	NA
16015901 – Cultures légumières* désherbage (y compris mousses et algues)	130 mL/10m ² (130 L/ha)	2	NA
18505902 – Gazons de graminées* destruction des mousses (y compris algues)	90 mL/10m ² (90 L/ha)	1	NA

Annexe 2

Usages proposés pour une autorisation de mise sur le marché
de la préparation HERBISTOP

Usages	Dose maximale d'emploi	Nombre maximum d'applications	Délai avant récolte en jours	Avis
11015903 – Traitements généraux*désherbage*allées de parcs, jardins publics et trottoirs	130 mL/10m ² (130 L/ha)	4	1	Favorable
11015906 – Traitements généraux*désherbage*destruction des algues	130 mL/10m ² (130 L/ha)	4	1	Favorable
11015908 – Traitements généraux* destruction des mousses * allées de parcs, jardins publics et trottoirs	130 mL/10m ² (130 L/ha)	4	1	Favorable
11015921 – Traitements généraux*désherbage en zones cultivées avant mise en culture*herbes annuelles	130 mL/10m ² (130 L/ha)	4	1	Favorable
11015924 – Traitements généraux*désherbage en zones cultivées avant mise en culture*herbes bi-annuelles	130 mL/10m ² (130 L/ha)	4	1	Favorable
11015923 - Traitements généraux*désherbage en zones cultivées avant mise en culture*herbes vivaces	130 mL/10m ² (130 L/ha)	4	1	Favorable
11015902 – Traitements généraux*désherbage en zones cultivées*après récolte	130 mL/10m ² (130 L/ha)	4	1	Favorable
11015931 - Traitements généraux*désherbage*herbes annuelles zones cultivées	130 mL/10m ² (130 L/ha)	4	1	Favorable
11015932 - Traitements généraux*désherbage*herbes bi-annuelles zones cultivées	130 mL/10m ² (130 L/ha)	4	1	Favorable
11015922 - Traitements généraux*désherbage en zones cultivées toutes cultures*herbes vivaces	130 mL/10m ² (130 L/ha)	4	1	Favorable
14055905 – Arbres et arbustes d'ornement*désherbage*plantation (y compris mousses et algues)	130 mL/10m ² (130 L/ha)	4	1	Favorable
17305901 - Rosier*désherbage (y compris mousses et algues)	130 mL/10m ² (130 L/ha)	4	1	Favorable
17405901 – Cultures florales diverses* désherbage (y compris mousses et algues)	130 mL/10m ² (130 L/ha)	4	1	Favorable
11015961 – Traitements généraux*désherbage*arboriculture fruitière (y compris mousses et algues)	130 mL/10m ² (130 L/ha)	4	1	Favorable
12155901 – Cassissier* désherbage (y compris mousses et algues)	130 mL/10m ² (130 L/ha)	4	1	Favorable
12355901 – Framboisiers et autres <i>Rubus</i> * désherbage (y compris mousses et algues) <i>Ne pas utiliser sur de jeunes pousses</i>	130 mL/10m ² (130 L/ha)	4	1	Favorable

Usages	Dose maximale d'emploi	Nombre maximum d'applications	Délai avant récolte en jours	Avis
16015901 – Cultures légumières* désherbage (y compris mousses et algues)	130 mL/10m ² (130 L/ha)	2	1	Favorable
18505902 – Gazons de graminées* destruction des mousses (y compris algues)	90 mL/10m ² (90 L/ha)	1	1	Favorable