

AVIS

LE DIRECTEUR GENERAL

**de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments
relatif à une demande d'autorisation de mise sur le marché de la préparation
BARCLAY GALLUP BIOGRADE 360 ESPACES VERTS, à base de glyphosate
de la société BARCLAY CHEMICALS R&D LTD.**

Dans le cadre de la convention-cadre relative au transfert par le Ministère de l'Agriculture et de la Pêche à l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments (Afssa) des demandes antérieures à la date d'entrée en vigueur du décret n° 2006-1177 du 22 septembre 2006, l'Afssa a pris en compte un dossier, déposé initialement à la Direction Générale de l'Alimentation par BARCLAY CHEMICALS R&D LTD., d'une demande d'autorisation de mise sur le marché pour la préparation BARCLAY GALLUP BIOGRADE 360 ESPACES VERTS, pour laquelle l'avis de l'Afssa relatif à l'évaluation des risques sanitaires et de l'efficacité est requis.

Le présent avis porte sur une demande d'autorisation de mise sur la marché (AMM) de la préparation BARCLAY GALLUP BIOGRADE 360 ESPACES VERTS à base de glyphosate, destinée au désherbage des zones non agricoles perméables et imperméables [allées de parcs, jardins publics et trottoirs (PJT)] et le désherbage total.

Il est fondé sur l'examen du dossier déposé pour cette préparation, en conformité avec les exigences de la directive 91/414/CEE¹.

Après évaluation de la demande, réalisée par la Direction du végétal et de l'environnement avec l'accord d'un groupe d'experts du Comité d'experts spécialisé "Produits phytosanitaires : substances et préparations chimiques", l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments émet l'avis suivant.

CONSIDERANT L'IDENTITE DE LA PREPARATION

La préparation BARCLAY GALLUP BIOGRADE 360 ESPACES VERTS est un herbicide composé de 360 g/L de glyphosate acide (783 g/L de sel d'isopropylamine), se présentant sous la forme d'un concentré soluble (SL), appliqué en pulvérisation. Les usages et doses d'emploi revendiqués (cultures et doses d'emploi annuelles) sont mentionnés à l'annexe 1.

Le glyphosate est une substance active inscrite à l'annexe I de la directive 91/414/CEE (Directive 2001/99/CE transposée par l'arrêté du 26 novembre 2001).

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

Les spécifications du glyphosate entrant dans la composition de la préparation BARCLAY GALLUP BIOGRADE 360 ESPACES VERTS permettent de caractériser cette substance active et sont conformes aux exigences réglementaires.

Les propriétés physiques et chimiques de la préparation BARCLAY GALLUP BIOGRADE 360 ESPACES VERTS ont été décrites et les données disponibles permettent de conclure que la préparation n'est ni explosive, ni comburante, ni hautement inflammable. Le pH de la préparation diluée à 1 % est de 5 (préparation légèrement acide). Les études de stabilité au stockage 7 jours à 0°C, 14 jours à 54 °C et 2 ans à température ambiante permettent de considérer que la préparation est stable dans son emballage dans ces conditions. Il conviendra toutefois de fournir, en post-autorisation, la teneur en impuretés pertinentes (formaldéhyde et nitrosoglyphosate) après stockage de la préparation pendant 2 ans à température ambiante.

¹ 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.

La préparation ne forme pas de mousse en dehors des limites acceptables. La dilution de la préparation est stable dans le temps. Concernant les caractéristiques techniques de la préparation, les données disponibles permettent de s'assurer de la sécurité de l'utilisation de cette préparation dans les conditions d'emploi préconisées (concentration maximale de 6,4 %). Les études ont montré que les emballages (PEHD²) étaient compatibles avec la préparation.

Les méthodes d'analyse de la substance active et des impuretés dans la substance active technique et dans la préparation BARCLAY GALLUP BIOGRADE 360 ESPACES VERTS ont été fournies et sont jugées acceptables.

Des méthodes d'analyse pour la détermination des résidus dans le sol, les différents types d'eau (eau de rivière, eau souterraine et eau de consommation) et l'air ont été évaluées et validées au niveau européen. Les limites de quantification (LQ) du glyphosate et de son métabolite l'AMPA (acide aminométhylphosphonique) dans les différents milieux sont les suivantes :

Matrice		LQ pour le Glyphosate	LQ pour l'AMPA
Sol		0,02 mg/kg	0,02 mg/kg
Eau	Eau de boisson	0,05 µg/L	0,05 µg/L
	Eau de surface	0,05 µg/L	0,05 µg/L
Air		8 µg/m ³	8 µg/m ³

CONSIDERANT LES PROPRIETES TOXICOLOGIQUES

La dose journalière admissible (DJA³) du glyphosate acide, fixée dans le cadre de son inscription à l'annexe I de la directive 91/414/CEE, est de **0,3 mg/kg p.c.⁴/j**. Elle a été déterminée en appliquant un facteur de sécurité de 100 à la dose sans effet obtenue dans plusieurs études de toxicité chronique par voie orale chez le rat.

La fixation d'une dose de référence aiguë⁵ (ARfD) pour le glyphosate n'a pas été jugée nécessaire dans le cadre de son inscription à l'annexe I de la directive 91/414/CEE.

Les données toxicologiques de la préparation BARCLAY GALLUP BIOGRADE 360 ESPACES VERTS sont les suivantes :

- DL₅₀⁶ par voie orale chez le rat supérieure à 2000 mg/kg p.c. ;
- DL₅₀ par voie cutanée chez le rat supérieure à 4000 mg/kg p.c. ;
- Non irritant cutané chez le lapin ;
- Non Irritant oculaire 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 de la substance active 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

Le niveau acceptable d'exposition pour l'opérateur (AOEL⁷) pour le glyphosate acide, fixé dans le cadre de son inscription à l'annexe I, est de **0,2 mg/kg p.c./j**. Il a été déterminé en appliquant un

² PEHD : polyéthylène haute densité.

³ La Dose journalière admissible (DJA) est l'estimation de la dose présente dans les aliments ou l'eau de boisson, exprimée en fonction du poids corporel, qui peut être ingérée tous les jours pendant toute la vie sans risque appréciable pour la santé du consommateur.

⁴ p.c. : poids corporel.

⁵ ARfD : 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).

⁶ 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.

facteur de sécurité de 100 à la dose sans effet obtenue dans une étude de tératogenèse par voie orale chez le lapin, corrigée par un taux d'absorption orale de 30 %.

Aucune étude d'absorption cutanée n'est disponible pour la préparation BARCLAY GALLUP BIOGRADE 360 ESPACES VERTS. Les risques pour l'opérateur, les personnes présentes et les travailleurs ont été estimés à partir d'une valeur d'absorption cutanée de glyphosate de 3 % (déterminée à partir d'une étude *in vitro* sur peau humaine et d'une étude *in vivo* chez le singe Rhésus) pour une préparation non diluée et une préparation diluée.

Estimation de l'exposition de l'opérateur

En considérant les conditions d'application de la préparation BARCLAY GALLUP BIOGRADE 360 ESPACES VERTS, l'exposition systémique des opérateurs a été modélisée pour la substance active selon les modèles UK-POEM (Predictive Operator Exposure Model) et BBA (German Operator Exposure Model).

Les données d'entrée des modèles sont les suivantes :

Cultures (pires cas)	Dose maximale autorisée (g sa ⁸ /ha)	Volume de bouillie (L/ha)	Surface traitée (ha/jour)	Matériel utilisé
Allées de parcs, jardins publics et trottoirs, désherbage total	1800 g sa/ha (5 L/ha)	100 L/ha	20 ha/jour	Pulvérisateur à rampe (BBA)
	2880 g sa/ha (8 L/ha) Traitement par tache	200 L/ha	1 ha/jour	Pulvérisateur à dos (UK-POEM)
			1 ha/jour	Lance* (UK-POEM)

* L'utilisation de la lance est modélisée avec un tracteur pendant la phase de mélange/chargement et avec un pulvérisateur à dos pendant la phase d'application.

Les expositions estimées sont comparées à l'AOEL du glyphosate. Les pourcentages de l'AOEL obtenus sont les suivants :

Cultures (pires cas)	Matériel utilisé	Equipement de protection individuel	% AOEL
Modèle BBA			
Allées de parcs, jardins publics et trottoirs, désherbage total	Pulvérisateur à rampe	Sans port de protections	34,7 %
		Port de gants mélange/chargement	16,3 %
Modèle UK-POEM			
Allées de parcs, jardins publics et trottoirs, désherbage total	Pulvérisateur à dos	Sans port de protections	444,6 %
		Gants pendant le mélange/chargement	384,8 %
		Gants pendant le mélange/chargement et l'application	196,8 %
		Gants pendant le mélange/chargement et l'application et vêtements imperméables pendant l'application	85,1 %
	Lance	Sans port de protections	741,6 %
		Gants pendant le mélange/chargement et l'application et vêtements imperméables pendant l'application	99,9 %*

* Avec un volume de bouillie plus important (300 L/ha au lieu de 200 L/ha), le risque pour l'opérateur représente 78 % de l'AOEL du glyphosate.

⁷ 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.

⁸ sa : substance active.

Ces résultats montrent que, avec le modèle BBA (pulvérisateur à rampe), l'exposition de l'opérateur estimée sans port de protection individuelle représente 34,7 % de l'AOEL du glyphosate.

Avec le modèle UK-POEM, l'exposition de l'opérateur représente 85,1 à 99,9 % de l'AOEL du glyphosate lors de l'utilisation d'un pulvérisateur à dos ou d'une lance avec un volume de bouillie de 200 L/ha (pire cas) et 78 % avec un volume de bouillie de 300 L/ha, si les protections maximales sont portées par l'opérateur (gants pendant les phases de mélange/chargement et d'application et vêtements imperméables pendant l'application).

Il convient cependant de noter que l'exposition liée à l'utilisation de la préparation BARCLAY GALLUP BIOGRADE 360 ESPACES VERTS sans port de protection individuelle expose l'opérateur à des contaminations nettement supérieures à l'AOEL (jusqu'à 741,6 % de l'AOEL). Le port de protections individuelles adaptées au type de préparation, à l'utilisation et correctement entretenues est donc impératif.

Compte tenu de ces résultats et des propriétés toxicologiques de la préparation, le risque sanitaire des applicateurs est considéré comme acceptable :

- pour les traitements avec un pulvérisateur à rampe sans port de protection individuelle pendant toutes les phases de mélange/chargement et d'application ;
- pour les traitements avec un pulvérisateur à dos ou une lance avec port de gants pendant les phases de mélange/chargement et d'application et d'un vêtement imperméable pendant l'application.

Il est à noter que les équipements de protection individuelle (EPI) doivent impérativement être adaptés aux propriétés physico-chimiques du produit utilisé et aux conditions d'exposition et que, afin de garantir une efficacité, ils doivent être associés 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 EPI réutilisables doivent être conformes à leur notice d'utilisation.

Estimation de l'exposition des personnes présentes

L'estimation de l'exposition des personnes présentes à proximité des zones de pulvérisation n'est pas réalisée pour les traitements à l'aide d'un pulvérisateur à dos ou d'une lance, cette exposition étant considérée comme négligeable. Il conviendra cependant de mettre en place des mesures visant à rendre négligeable l'exposition des personnes présentes.

Concernant l'utilisation d'un pulvérisateur à rampe, l'estimation de l'exposition des personnes présentes au moment de la pulvérisation est réalisée à partir du modèle EUROPOEM II⁹ pour une dose de glyphosate maximale de 1800 g sa/ha. L'exposition correspond à 0,8 % de l'AOEL du glyphosate pour un adulte de 60 kg situé à 7 mètres de l'application. Le risque sanitaire pour les personnes présentes est considéré comme acceptable.

Estimation de l'exposition des travailleurs

En raison de l'application de la préparation BARCLAY GALLUP BIOGRADE 360 ESPACES VERTS sur des cultures ne nécessitant pas l'intervention de travailleurs après le traitement, il n'a pas été jugé nécessaire d'évaluer l'exposition des travailleurs. Cependant, il est recommandé d'attendre le séchage complet de la zone traitée.

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 BARCLAY GALLUP BIOGRADE 360 ESPACES VERTS compte tenu de son usage en zone non agricole pour le désherbage des espaces verts.

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

Dans le dossier de demande d'AMM pour la préparation BARCLAY GALLUP BIOGRADE 360 (dossier n° 2007-2861), la dose maximale de glyphosate retenue pour l'évaluation des risques

⁹ EUROPOEM II- Bystander Working group Report.

pour l'environnement et les organismes terrestres et aquatiques pour l'utilisation de la préparation est de 2520 g sa/ha pour un traitement en plein et 2880 g sa/ha pour un traitement par tache. Cette dose couvre le risque pour l'utilisation de la préparation BARCLAY GALLUP BIOGRADE 360 ESPACES VERTS à des doses d'application maximales de glyphosate équivalentes ou inférieures et des usages revendiqués en zone non agricole identique. Dans le cas de certains usages (désherbage total ou désherbage en allées de PJT), de nouvelles PEC¹⁰ spécifiques à ces usages ont été utilisées dans l'évaluation de risque pour l'environnement et les organismes terrestres et aquatiques.

1 DONNEES RELATIVES AU DEVENIR ET AU COMPORTEMENT DANS L'ENVIRONNEMENT

Concentrations prévisibles dans les eaux souterraines (PECeso)

Cas particulier de l'usage sur voies ferrées

Le risque de transfert du glyphosate a été évalué à l'aide du modèle HardSPEC¹¹ à partir des paramètres d'entrée suivants pour une dose annuelle de 2200 g/ha de glyphosate : $DT_{50}^{12} = 180$ jours, moyenne des valeurs au champ normalisée à 20 °C et pF 2. cinétique SFO¹³, $K_{foc}^{14} = 21169$ mL/g_{OC}.

Les PECeso n'ont pas été calculées pour le métabolite AMPA pour l'usage sur des surfaces dures, en considérant que la dégradation biologique pour cet usage concerne principalement le glyphosate. Les concentrations prévisibles dans les eaux souterraines (PECeso) calculées sont inférieures à la valeur réglementaire de 0,1 µg/L. Le risque de contamination des eaux souterraines par le glyphosate et l'AMPA est considéré comme acceptable pour l'ensemble des usages revendiqués y compris l'usage "débroussaillage" à la dose de glyphosate de 4320 g/ha (considérant une application en novembre ou en mars, avec une interception foliaire de 40 %).

Concentrations prévisibles dans les eaux de surface (PECesu)

- Pour l'usage "désherbage total" sur surface perméable, différents modes d'application sont possibles et il n'y a pas de scénarios dédiés *a priori*. Les calculs sont réalisés en se basant arbitrairement sur un scénario qui prend en compte une végétation de moins de 50 cm de hauteur.

Les PECesu calculées pour des dérives de pulvérisation de 1 et 5 mètres sont respectivement :

- pour le glyphosate de 16,62 et 3,42 µg/L ;
- pour l'AMPA de 1,75 et 0,53 µg/L.

- Pour un usage "désherbage total" sur surface imperméable

La PECesu maximale calculées par le modèle HardSPEC est pour le glyphosate de 28 µg/L.

Les PECesu n'ont pas été calculées pour le métabolite AMPA pour l'usage sur surfaces imperméables, en considérant que la dégradation biologique est la principale voie de dégradation du glyphosate et que des études d'hydrolyse montrent que le glyphosate est stable. La photolyse n'est pas considérée comme une voie majeure de dégradation.

Le drainage n'est pas une voie d'entrée dans l'eau pour ce type de scénario.

- Pour l'usage "désherbage des allées de parcs, jardins, trottoirs, cimetières, voies de communication", les surfaces considérées possèdent une faible perméabilité, la PECesu maximale est calculée par le modèle HardSPEC pour tous les types d'allées.

La PECesu calculée pour une dérive de pulvérisation de 1 mètre est avec des transferts par ruissellement pour le glyphosate est de 28 µg/L.

¹⁰ PEC : Concentration prévisible dans l'environnement (predicted environmental concentration).

¹¹ HardSPEC A First-tier Model for Estimating Surface- and Ground-Water Exposure resulting from Herbicides applied to Hard Surfaces by J.M. Hollis, C.T. Ramwell and I.P. Holman, 2004.

¹² DT_{50} : Durée nécessaire à la dégradation de 50 % de la quantité initiale de substance.

¹³ SFO : Déterminée selon une cinétique de 1^{er} ordre simple (Simple First Order).

¹⁴ K_{foc} : coefficient d'adsorption par unité de masse de carbone organique utilisé dans l'équation de Freundlich.

Les PECesu n'ont pas été calculées pour le métabolite AMPA pour l'usage sur surfaces imperméables puisque la dégradation biologique est la principale voie de dégradation du glyphosate et que des études d'hydrolyse montrent que le glyphosate est stable. La photolyse n'est pas considérée comme une voie majeure de dégradation.

Le drainage n'est pas une voie d'entrée dans l'eau pour ce type de scénario.

- Pour l'usage "voies ferrées", les dérives de pulvérisation prises en compte sont celles d'un traitement en plein sur végétation de moins de 50 cm de hauteur. En considérant les différents modes d'applications possibles, des dérives de pulvérisation supérieures ne sont pas exclues mais ne peuvent être évaluées faute de données chiffrées adaptées. Cependant, il est rappelé que *"Dans le cadre des bonnes pratiques d'utilisation, l'usage de buses à dérive limitée et/ou d'adjuvants appropriés possédant la mention "limitation de la dérive" est recommandé."* (avis de 8 octobre 2004¹⁵).

Les PECesu calculées pour des dérives de pulvérisation de 1 et 5 mètres sont respectivement :

- pour le glyphosate de 16,62 et 3,42 µg/L ;
- pour l'AMPA de 1,75 et 0,53 µg/L.

2 DONNEES RELATIVES A L'ECOTOXICITE

Les évaluations des risques pour les espèces non cibles ont été réalisées conformément aux principes uniformes de la directive 91/414/CEE et en conformité avec les documents guide européens.

Effets sur les organismes aquatiques

Le risque lié à l'utilisation de la préparation BARCLAY GALLUP BIOGRADE 360 ESPACES VERTS pour les organismes aquatiques a été évalué en se fondant sur les données du dossier européen du glyphosate ainsi que les données de toxicité de la préparation et selon les recommandations du document-guide Sanco/3268/2001.

La concentration sans effet prévisible (PNEC) pour l'ensemble des organismes aquatiques a été déterminée pour le glyphosate: $PNEC_{\text{glyphosate}} = 60 \text{ µg/L}$. Les essais de toxicité avec la préparation montrent que celle-ci n'est pas plus toxique qu'attendu par sa composition en glyphosate sur une même espèce d'algue et sur la plante aquatique. En conséquence, la PNEC du glyphosate est utilisée pour déterminer le risque lié à l'emploi de la préparation.

Pour les applications sur surfaces perméables, les risques liés aux transferts par dérive des brumes de pulvérisation sont acceptables à une distance de 5 mètres.

Pour les applications sur surfaces imperméables, les risques pour les organismes aquatiques liés aux transferts par dérive des brumes de pulvérisation (par défaut dérive à une distance de 5 mètres) et par ruissellement sont acceptables.

Dans le cas des usages pour le **désherbage total**, les situations, les modes d'application et les pratiques sont variés et n'ont pas fait l'objet de scénarios d'évaluation dédiés. Cependant, afin d'apprécier l'ampleur du risque pour les organismes aquatiques et les plantes non-cibles par le traitement en bordure des zones traitées, un scénario prenant en compte une dérive de 2,77 % à 1 m est utilisé par défaut. Le risque lié au ruissellement à partir des surfaces imperméables est également pris en compte.

Effets sur les plantes non-cibles

Le risque lié à la dérive des brumes de pulvérisation n'a pas été évalué en raison de l'absence de données appropriées. Cette absence de données conduit à recommander de limiter la dérive de pulvérisation, à l'aide de moyens appropriés qui seront à préciser sur l'étiquette, pour protéger des plantes non-cibles adjacentes à la culture traitée.

¹⁵ Avis du Ministère de l'agriculture, de l'alimentation, de la pêche et des affaires rurales paru au Journal Officiel du 8 octobre 2004 concernant la mise sur le marché des spécialités commerciales à base de glyphosate.

Effets sur les autres espèces non-cibles

Les risques liés à la dérive des brumes de pulvérisation en bordure des zones traitées ont été évalués et sont considérés comme acceptables pour les oiseaux et mammifères, les abeilles ainsi que pour les organismes du sol. Pour ce type d'usage, il n'y a pas lieu de définir une 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.

Dans le cas du **désherbage des allées et trottoirs**, il est attendu que la préparation BARCLAY GALLUP BIOGRADE 360 ESPACES VERTS sera appliquée par des professionnels 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 faible.

CONSIDERANT LES DONNEES BIOLOGIQUES

Le glyphosate est un herbicide foliaire systémique à large spectre non sélectif des cultures, qui agit en inhibant l'activité enzymatique de la 5-enolpyruvylshikimate-3-phosphate synthase (EPSPS) impliquée dans la biosynthèse des acides aminés aromatiques. Cette inhibition, en provoquant l'arrêt de la synthèse de ces acides aminés, entraîne la destruction de la plante.

Efficacité

Des essais d'efficacité ont été soumis concernant le désherbage en zones non cultivées imperméables (6 essais) à la dose d'emploi de 6 L/ha de préparation. Le niveau d'efficacité global de la préparation BARCLAY GALLUP BIOGRADE 360 ESPACES VERTS appliquée à 6 L/ha est satisfaisant.

Cependant, la dose revendiquée et testée de 6 L/ha (2160 g sa/ha) contre la flore facile en zones non agricoles perméables n'est pas conforme à la dose autorisée (1800 g sa/ha) dans l'avis du 8 octobre 2004. Une dose d'utilisation de préparation de 5 L/ha (1800 g sa/ha) est donc proposée pour cet usage.

A partir des essais proposés, le pétitionnaire propose un inventaire précisant la dose à appliquer en fonction de l'adventice à contrôler. Cet inventaire devra obligatoirement figurer sur l'étiquette ou sur une fiche technique attenante (pour plus de précisions, voir l'avis du 8 octobre 2004 concernant la mise sur le marché des préparations à base de glyphosate).

Effets sur les cultures adjacentes

La préparation BARCLAY GALLUP BIOGRADE 360 ESPACES VERTS n'est pas sélective des cultures adjacentes. Aucun effet négatif n'est attendu sur les cultures adjacentes et les plantes destinées à la multiplication, si les parties vertes de ces cultures ne sont pas en contact direct avec la préparation. Il conviendra donc de limiter la dérive de pulvérisation à l'aide de moyens appropriés qui seront à préciser sur l'étiquette.

Résistance

L'utilisation de la préparation BARCLAY GALLUP BIOGRADE 360 ESPACES VERTS peut entraîner l'apparition ou le développement d'une résistance. Aussi, il conviendra d'accompagner l'utilisation de cette préparation de mesures visant à réduire ce risque. Les recommandations fournies pour gérer le risque de développement de résistance (varier les substances chimiques pendant la saison culturale et lors de la rotation et éviter l'utilisation répétée dans la culture de substances actives ayant le même mode d'action) sont considérées comme acceptables et il conviendra de les faire figurer sur l'étiquette.

De plus, compte tenu de l'existence reconnue de cas de résistance au glyphosate à travers le monde, il convient de rester particulièrement vigilant afin de conserver l'efficacité du glyphosate sur certaines plantes. Il conviendra donc de mettre en place un suivi post-autorisation pour les préparations à base de glyphosate permettant 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. et *Lolium rigidum* Gaud.),
- Érigéron (ou Vergerette) du Canada (*Conyza canadensis* (L.) Cronq.),
- Ambrosie (*Ambrosia artemisiifolia* L.).

L'Agence française de sécurité sanitaire des aliments estime que :

- A. Les propriétés physico-chimiques de la préparation BARCLAY GALLUP BIOGRADE 360 ESPACES VERTS ont été décrites et les méthodes d'analyse sont considérées comme acceptables. Il conviendra toutefois de fournir, dans le cadre d'un suivi post-autorisation, la teneur en impuretés pertinentes (formaldéhyde et nitrosoglyphosate) après stockage de la préparation pendant 2 ans à température ambiante.

Les risques pour l'opérateur, les personnes présentes et le travailleur liés à l'utilisation de la préparation BARCLAY GALLUP BIOGRADE 360 ESPACES VERTS sont considérés comme acceptables dans les conditions d'emploi précisées ci-dessous.

Compte tenu des usages revendiqués en zone non agricole, l'utilisation de la préparation BARCLAY GALLUP BIOGRADE 360 ESPACES VERTS ne présente pas de risque pour le consommateur.

Les risques pour l'environnement liés à l'utilisation de la préparation BARCLAY GALLUP BIOGRADE 360 ESPACES VERTS, notamment les risques d'une contamination des eaux souterraines, sont considérés comme acceptables.

Les risques pour les organismes aquatiques et terrestres, liés à l'utilisation de la préparation BARCLAY GALLUP BIOGRADE 360 ESPACES VERTS sont considérés comme acceptables dans les conditions d'emploi précisées ci-dessous.

- B. Le niveau d'efficacité et de sélectivité de la préparation BARCLAY GALLUP BIOGRADE 360 ESPACES VERTS pour les usages considérés est satisfaisant. Cependant, la dose revendiquée contre la flore facile n'est pas conforme à la dose autorisée dans l'avis du 8 octobre 2004. Une dose d'utilisation de la préparation à 5 L/ha (1800 g sa/ha) est donc proposée pour cet usage.

Il conviendra de mettre en place pour les préparations à base de glyphosate un suivi post-autorisation permettant d'étudier l'apparition ou le développement éventuel d'une résistance sur les adventices avec une attention particulière pour des adventices telles que :

- Ray grass (*Lolium multiflorum* Lam., *Lolium perenne* L. et *Lolium rigidum* Gaud.),
- Érigéron (ou Vergerette) du Canada (*Conyza canadensis* (L.) Cronq.),
- Ambroisie (*Ambrosia artemisiifolia* L.).

et de fournir des rapports d'études tous les 2 ans.

Classification des sels de glyphosate : N, R51/53 (Règlement (CE) n° 1272/2008)

Classification¹⁶ de la préparation BARCLAY GALLUP BIOGRADE 360 ESPACES VERTS, phrases de risque et conseils de prudence :

R53

S61

R53 : 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 sécurité

Conditions d'emploi

- Porter des gants pendant les phases de mélange/chargement et d'application et un vêtement imperméable pendant l'application pour des applications avec un pulvérisateur à dos ou une lance.

¹⁶ 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.

- Délai de rentrée : 6 heures ou attendre le séchage complet de la zone traitée en allées de PJT.
- SP1 : Ne pas polluer l'eau avec le produit ou son emballage. [Ne pas nettoyer le matériel d'application près des eaux de surface. /Eviter 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.

Etiquette

Il conviendra d'ajouter au projet d'étiquette les recommandations suivantes :

- Indiquer clairement les mesures proposées et permettant de limiter le risque d'apparition de résistance (varier les substances chimiques pendant la saison culturale et lors de la rotation et éviter l'utilisation répétée dans la culture de préparations ayant le même mode d'action).
- Eviter tout traitement à base de glyphosate sur les fossés en eau ou à proximité.
- Ne pas appliquer ce produit ou tout autre produit contenant du glyphosate au delà des doses maximum définies dans l'"Avis à tous les détenteurs d'autorisations de mise sur le marché pour des spécialités commerciales à base de glyphosate" JORF 8 octobre 2004.
- Limiter la dérive de pulvérisation à l'aide de moyens appropriés.
- Indiquer l'inventaire précisant la dose à appliquer en fonction de l'adventice à contrôler sur l'étiquette ou sur une fiche technique attenante (pour plus de précisions, voir l'avis du 8 octobre 2004 concernant la mise sur le marché des préparations à base de glyphosate).

En conséquence, considérant l'ensemble des données disponibles, l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments émet un avis **favorable** pour l'autorisation de mise sur le marché de la préparation BARCLAY GALLUP BIOGRADE 360 ESPACES VERTS, pour les usages et les doses proposés en annexe 2 et dans les conditions d'emploi et d'étiquetage définies ci-dessus.

Marc MORTUREUX

Mots-clés : BARCLAY GALLUP BIOGRADE 360 ESPACES VERTS, glyphosate, herbicide, allées de PJT, désherbage total, SL, PAMM.

Annexe 1

**Liste des usages revendiqués pour une autorisation de mise sur le marché de la
préparation BARCLAY GALLUP BIOGRADE 360 ESPACES VERTS**

Substances	Composition de la préparation	Dose de substances actives
Glyphosate	360 g/L	1080 à 2880 g/ha

Usages selon futur catalogue et avis glyphosate	Doses	Usages du catalogue actuel
01001003 Zones non agricoles – Espaces verts * désherbage des allées de parcs, jardins publics, trottoirs, cimetières, voies de communication * <i>annuelles et bisannuelles (zones perméables)</i>	6 L/ha (2160 g sa/ha)	11015903 Traitement généraux * Désherbage * Allées de parcs, jardins publics et trottoirs <i>Zones non agricoles perméables</i>
01001003 - Zones Non Agricoles Espaces Verts*désherbage* Allées de parcs, jardins, trottoirs, cimetières, voies de communication <i>adventices vivaces</i>	8 L/ha par tache (2880 g sa/ha)	11015903 Traitement généraux * Désherbage * Allées de parcs, jardins publics et trottoirs <i>Zones non agricoles perméables</i>
01001003 Zones non agricoles – Espaces verts * désherbage des allées de parcs, jardins publics, trottoirs, cimetières, voies de communication * <i>annuelles et bisannuelles (zones imperméables)</i>	8 L/ha par tache (2880 g sa/ha)	11015903 Traitement généraux * Désherbage * Allées de parcs, jardins publics et trottoirs <i>Zones non agricoles imperméables</i>
01001002 Zones non agricoles – Espaces verts * désherbage total * sites industriels <i>annuelles et bisannuelles (zones perméables)</i>	6 L/ha (2160 g sa/ha)	11015904 Traitement généraux * Désherbage total <i>Zones non agricoles perméables</i>
01001002 Zones non agricoles – Espaces verts * désherbage total * sites industriels <i>vivaces</i>	8 L/ha par tache (2880 g sa/ha)	11015904 Traitement généraux * Désherbage total <i>Zones non agricoles perméables</i>
01001002 Zones non agricoles – Espaces verts * désherbage total * sites industriels <i>annuelles et bisannuelles (zones imperméables)</i>	8 L/ha par tache (2880 g sa/ha)	11015904 Traitement généraux * Désherbage total <i>Zones non agricoles imperméables</i>
01001001 Zones non agricoles – Espaces verts * désherbage total * voies ferrées <i>annuelles et bisannuelles</i>	6 L/ha (2160 g sa/ha)	11015904 Traitement généraux * Désherbage total
01001001 Zones non agricoles – Espaces verts * désherbage total * voies ferrées <i>vivaces</i>	8 L/ha par tache (2880 g sa/ha)	11015904 Traitement généraux * Désherbage total

Annexe 2

**Liste des usages proposés pour une autorisation de mise sur le marché de la préparation
BARCLAY GALLUP BIOGRADE 360 ESPACES VERTS**

Usages selon futur catalogue et avis glyphosate	Doses	Usages du catalogue actuel
<u>01001003</u> Zones non agricoles – Espaces verts * désherbage des allées de parcs, jardins publics, trottoirs, cimetières, voies de communication * <i>annuelles et bisannuelles (zones perméables)</i>	5 L/ha (1800 g sa/ha)	<u>11015903</u> Traitement généraux * Désherbage * Allées de parcs, jardins publics et trottoirs <i>Zones non agricoles perméables</i>
<u>01001003</u> - Zones Non Agricoles Espaces Verts*désherbage* Allées de parcs, jardins, trottoirs, cimetières, voies de communication <i>adventices vivaces</i>	8 L/ha par tache (2880 g sa/ha)	<u>11015903</u> Traitement généraux * Désherbage * Allées de parcs, jardins publics et trottoirs <i>Zones non agricoles perméables</i>
<u>01001003</u> Zones non agricoles – Espaces verts * désherbage des allées de parcs, jardins publics, trottoirs, cimetières, voies de communication * <i>annuelles et bisannuelles (zones imperméables)</i>	8 L/ha par tache (2880 g sa/ha)	<u>11015903</u> Traitement généraux * Désherbage * Allées de parcs, jardins publics et trottoirs <i>Zones non agricoles imperméables</i>
<u>01001002</u> Zones non agricoles – Espaces verts * désherbage total * sites industriels <i>annuelles et bisannuelles (zones perméables)</i>	5 L/ha (1800 g sa/ha)	<u>11015904</u> Traitement généraux * Désherbage total <i>Zones non agricoles perméables</i>
<u>01001002</u> Zones non agricoles – Espaces verts * désherbage total * sites industriels <i>vivaces</i>	8 L/ha par tache (2880 g sa/ha)	<u>11015904</u> Traitement généraux * Désherbage total <i>Zones non agricoles perméables</i>
<u>01001002</u> Zones non agricoles – Espaces verts * désherbage total * sites industriels <i>annuelles et bisannuelles (zones imperméables)</i>	8 L/ha par tache (2880 g sa/ha)	<u>11015904</u> Traitement généraux * Désherbage total <i>Zones non agricoles imperméables</i>
<u>01001001</u> Zones non agricoles – Espaces verts * désherbage total * voies ferrées <i>annuelles et bisannuelles</i>	5 L/ha (1800 g sa/ha)	<u>11015904</u> Traitement généraux * Désherbage total
<u>01001001</u> Zones non agricoles – Espaces verts * désherbage total * voies ferrées <i>vivaces</i>	8 L/ha par tache (2880 g sa/ha)	<u>11015904</u> Traitement généraux * Désherbage total