

Maisons-Alfort, le 26 mai 2011

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'extension d'usage majeur pour la préparation DEFI, à base de prosulfocarbe de la société Syngenta Agro SAS**

*L'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (qui reprend, depuis le 1<sup>er</sup> juillet 2010, les missions de l'Afssa et de l'Afset) 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.*

## **1. PRESENTATION DE LA DEMANDE**

L'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail a accusé réception d'une demande d'extension d'usage majeur pour la préparation herbicide DEFI, à base de prosulfocarbe, de la société Syngenta Agro SAS, pour laquelle, conformément à l'article L.253-4 du code rural, l'avis de l'Anses est requis.

Le présent avis porte sur une demande d'extension d'usage majeur sur blé dur d'hiver pour la préparation herbicide DEFI à base de prosulfocarbe.

Il est fondé sur l'examen du dossier déposé pour cette préparation, en conformité avec les exigences de la directive 91/414/CEE<sup>1</sup>.

## **2. SYNTHÈSE DE L'ÉVALUATION**

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 l'annexe VI de la directive 91/414/CEE. 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 phytosanitaires : substances et

<sup>1</sup> 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.

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 DEFI est un herbicide, se présentant sous la forme d'un concentré émulsionnable (EC) et contenant 800 g/L de prosulfocarbe (pureté minimale 95 %) appliqué en pulvérisation.

Le prosulfocarbe est une substance active inscrite à l'annexe I de la directive 91/414/CEE (directive 2007/76/CE<sup>2</sup>).

Les usages actuellement autorisés pour la préparation DEFI figurent à l'annexe 1. Le nouvel usage revendiqué pour cette préparation est mentionné à l'annexe 2.

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

Les propriétés physico chimiques de la préparation DEFI ont été évaluées dans le cadre de la demande d'AMM pour cette préparation.

Compte tenu des usages autorisés pour cette préparation et du nouvel usage revendiqué, aucune nouvelle méthode d'analyse n'est nécessaire. Les méthodes d'analyse nécessaires ont été fournies et validées lors de la demande d'AMM pour cette préparation.

**CONSIDERANT LES PROPRIETES TOXICOLOGIQUES**

La classification de la préparation, proposée lors de l'évaluation de la demande d'AMM de la préparation DEFI, figure à la fin de l'avis.

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

La préparation DEFI est déjà autorisée pour des usages sur céréales, à la même dose d'emploi que celle revendiquée sur blé dur d'hiver. Les risques pour l'opérateur, le travailleur et les personnes présentes liés au nouvel usage revendiqué pour la préparation DEFI sont donc couverts par l'évaluation des risques réalisés dans le cadre de la demande d'AMM de cette préparation.

En conséquence et compte tenu des propriétés toxicologiques de la préparation, les risques pour les opérateurs sont considérés comme acceptables uniquement avec port d'équipements de protection individuelle pendant toutes les étapes de mélange/ chargement et d'application.

Par extrapolation avec les usages déjà autorisés, les risques pour les personnes présentes et les travailleurs, liés au nouvel usage revendiqué, sont considérés comme acceptables.

Compte tenu des propriétés toxicologiques de la préparation, un délai de rentrée de 48 h est fixé pour la préparation DEFI.

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

La préparation DEFI est déjà autorisée pour des usages sur céréales, aux mêmes bonnes pratiques agricoles que celles revendiquées sur blé dur d'hiver. Les risques pour le consommateur, liés au nouvel usage revendiqué pour la préparation DEFI, sont donc couverts par l'évaluation des risques réalisés dans le cadre de la demande d'AMM de cette préparation.

---

<sup>2</sup> Directive 2007/76/CE de la Commission du 20 décembre 2007 modifiant la directive 91/414/CEE du Conseil en vue d'y inscrire les substances actives fludioxonyl, clomazone et prosulfocarbe.

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

Compte tenu des usages déjà autorisés pour la préparation DEFI, l'évaluation du devenir de la préparation dans l'environnement et des risques pour les organismes terrestres et aquatiques n'est pas nécessaire pour le nouvel usage revendiqué.

En conséquence, les risques sont considérés comme acceptables dans les mêmes conditions d'emploi.

**CONSIDERANT LES DONNEES BIOLOGIQUES**

Le prosulfocarbe appartient à la famille des thiocarbamates. Il agit par inhibition des élongases, enzymes conduisant aux longues chaînes d'acides gras (plus de 18 C), précurseurs des cires et de la subérine, et par inhibition des enzymes de cyclisation du GGPP (géranyl-géranyl pyrophosphate) conduisant aux gibbérellines. Il pénètre dans la plante par les organes souterrains, entre la germination et la levée. L'absorption par le nœud du coléoptile est primordiale pour l'activité graminicide. Il pénètre également par voie foliaire dans les jeunes plantules. La migration dans la plante est peu importante. Il est actif sur les graminées et certaines dicotylédones.

**Essais préliminaires**

Quatre essais préliminaires réalisés en France en 1997 ont été fournis afin d'étudier la sélectivité de la préparation DEFI sur blé dur d'hiver. Dans ces essais, la préparation a été appliquée aux doses de 4 et 5 L/ha, et aux doses doubles de 8 et 10 L/ha, en post-levée sur blé dur d'hiver.

Le niveau de phytotoxicité observé était globalement inacceptable aux doses testées dans tout ou partie des essais, et supérieur à celui d'une préparation de référence à base de 14 g/L de fénoxaprop-p-éthyl, 135 g/L de mécoprop-p et 75 g/L d'ioxynil, appliquée aux doses de 5 et 10 L/ha.

De plus, le rendement a été mesuré dans 1 des 4 essais. La préparation DEFI a entraîné une perte significative de rendement à toutes les doses testées, par rapport au témoin non traité, alors que la préparation de référence n'a pas eu d'impact négatif.

Compte tenu de ces résultats, la dose de 3 L/ha a été retenue pour effectuer les essais suivants.

**Essais d'efficacité**

Huit essais d'efficacité, réalisés en France, ont permis d'évaluer le niveau d'efficacité de la préparation DEFI sur certaines adventices graminées et dicotylédones. Sept de ces 8 essais ont été jugés valides.

Dans ces essais, la préparation DEFI a été appliquée 1 fois aux doses de 2, 2,5 ou 3 L/ha, entre la pré-levée et le stade BBCH 14. Elle a été comparée, pour les applications de pré-levée, à une préparation de référence à base de 500 g/L de chlortoluron et 18,7 g/L d'isoxaben, appliquée à 2,5 et 3,6 L/ha. Pour les applications de post-levée, elle a été comparée à une préparation de référence à base de 500 g/L de chlortoluron et 200 g/L de bifénox, appliquée à 2,5 et 3,6 L/ha.

● **Efficacité sur graminées**

L'efficacité de la préparation DEFI est inférieure à celle des préparations de référence sur vulpin des champs. En revanche, elle est similaire, voire meilleure, à celle des préparations de référence sur ray-grass. Le pâturin annuel n'est apparu que dans 1 seul essai, dans lequel l'efficacité de la préparation DEFI est similaire à celle de la préparation de référence en prélevée, et inférieure en post-levée.

La préparation DEFI s'est révélée :

- efficace sur vulpin des champs avec 85 % d'efficacité en prélevée, 4 à 5 mois après application et 93 % en post-levée précoce, 3,5 mois après application. Aucun effet dose n'a été mis en évidence entre les doses de 2,5 et 3 L/ha de la préparation DEFI ;

- moyennement efficace à efficace sur ray-grass avec 88 % d'efficacité en prélevée, 3 mois après traitement et 75 % en post-levée précoce, 2 à 4,5 mois après application. Aucun effet dose n'a été mis en évidence entre les doses de 2,5 et 3 L/ha de la préparation DEFI ;
- très efficace sur pâturin annuel en prélevée (98 %), peu efficace au stade 1 à 2 feuilles et pas efficace au stade 4 feuilles-tallage.

- **Efficacité sur dicotylédones**

Peu de données d'efficacité sont disponibles sur dicotylédones : les 3 adventices dicotylédones étudiées n'apparaissent chacune que dans 1 seul essai. Les résultats obtenus sur dicotylédones ne sont donc considérés que comme indicatifs.

La préparation DEFI s'est révélée :

- inefficace sur capselle bourse-à-pasteur ;
- moyennement efficace sur véronique feuille de lierre en pré-levée des adventices, jusqu'à 3 mois après traitement, avec un effet dose entre 2,5 et 3 L/ha, et très efficace en post-levée des adventices avec un léger effet dose entre 2,5 et 3 L/ha. Le niveau d'efficacité a été similaire, parfois inférieur notamment en pré-levée des adventices, à celui des préparations de référence ;
- très efficace sur stellaire intermédiaire en prélevée des adventices, jusqu'à 4 mois après traitement et moyennement efficace en post-levée des adventices. Aucun effet dose n'a été mis en évidence entre les doses de 2,5 et 3 L/ha de la préparation DEFI. Le niveau d'efficacité en pré-levée des adventices est similaire à celui des préparations de référence jusqu'à 4 mois après traitement, mais inférieur ensuite. Le niveau d'efficacité est inférieur à celui des préparations de référence en post-levée des adventices. La préparation DEFI a également montré une moins bonne persistance d'action que les préparations de référence sur stellaire intermédiaire.

- **Essais d'efficacité en association**

Certains des 8 essais d'efficacité fournis ont également permis d'étudier l'efficacité de l'association entre :

- la préparation DEFI à 2,5 L/ha et une préparation à base de 500 g/L de chlortoluron et 18,7 g/L d'isoxaben, à 2,5 L/ha, appliquées en prélevée du blé,
- la préparation DEFI à 2,5 L/ha et une préparation à base de 500 g/L de chlortoluron et 200 g/L de bifénox, à 2,5 L/ha, appliquées en post-levée du blé.

Dans ces essais, peu de données d'efficacité sont disponibles sur dicotylédones : les 4 adventices dicotylédones étudiées n'apparaissent chacune que dans 1 seul essai. Les résultats obtenus sur dicotylédones ne sont donc considérés que comme indicatifs.

Les résultats ont montré que ces associations permettent d'avoir une meilleure rapidité d'action, un meilleur niveau d'efficacité et une meilleure persistance d'action sur certaines adventices, que les mêmes préparations appliquées seules. Cela est particulièrement visible pour le ray-grass, le vulpin, la véronique à feuille de lierre et le coquelicot.

Les 2 associations se sont révélées :

- efficaces à très efficaces sur ray-grass et vulpin en pré ou en post-levée du blé dur,
- efficaces sur véronique à feuilles de perse en pré ou en post-levée du blé dur,
- très efficaces sur coquelicot en pré ou en post-levée du blé dur.

Appliquée seule, la préparation DEFI à la dose de 3 L/ha a montré une efficacité acceptable essentiellement sur les graminées testées. L'efficacité de la préparation DEFI est plus intéressante pour des utilisations en association ou en programme à la dose de 2,5 L/ha.

### **Essais de sélectivité**

13 essais de phytotoxicité réalisés en France ont permis d'évaluer le niveau de phytotoxicité de la préparation DEFI appliquée à simple et à double doses sur blé dur d'hiver, pour les applications de post-levée. Le niveau de phytotoxicité pour les applications de pré-levée a été évalué dans 3 de ces 13 essais.

En application de post-levée, la préparation DEFI, appliquée une fois à la dose de 3 L/ha et à la

dose de 5 ou 6 L/ha est d'un niveau de phytotoxicité similaire, parfois inférieur, à celui des préparations de référence testées (la 1<sup>ère</sup> à base de 69 g/L de fénoxaprop-p éthyl et appliquée à 1,2 et 2,4 L/ha ; la 2<sup>ème</sup> à base de 500 g/L de chlortoluron et de 200 g/L de bifénox et appliquée à 3,6 et 7,2 L/ha). Les symptômes de phytotoxicité étaient d'un niveau acceptable.

En application de pré-levée, dans 2 des 3 essais, la préparation DEFI, appliquée une fois aux doses de 3 et 6 L/ha, entraîne peu ou pas de symptôme de phytotoxicité, tout comme la préparation de référence à base de 500 g/L de chlortoluron et de 18,7 g/L d'isoxaben, appliquée aux doses de 3,6 et 7,2 L/ha. Dans le 3<sup>e</sup> essai, des symptômes de phytotoxicité d'un niveau inacceptable sont observés pour la préparation DEFI à simple et à double dose, alors que les symptômes observés pour la préparation de référence sont d'un niveau négligeable. Ce phénomène s'expliquerait par des conditions de semis particulières (semis peu profond) et des amplitudes thermiques importantes après traitement. Des mesures de gestion figurent donc sur l'étiquette afin de diminuer le risque de phytotoxicité.

Compte tenu de ces résultats, il existe un risque de phytotoxicité suite à l'utilisation de la préparation DEFI à la dose de 3 L/ha sur blé dur d'hiver, mais il est considéré comme acceptable si les mesures de gestion proposées sont appliquées.

#### **Impact sur le rendement**

Le rendement a été mesuré dans les 13 essais de sélectivité.

En application de post-levée (13 essais), aucun impact significatif de la préparation DEFI, appliquée une fois à la dose de 3 L/ha et à la dose de 5 ou 6 L/ha, n'a été observé sur le rendement par rapport au témoin non traité.

En application de pré-levée (3 essais), aucun impact significatif de la préparation DEFI, appliquée une fois à la dose de 3 L/ha et à la dose de 6 L/ha, n'a été observé sur le rendement par rapport au témoin non traité dans 2 essais. Dans le 3<sup>e</sup> essai, pour lequel des symptômes de phytotoxicité inacceptables ont été observés à simple et double dose, la préparation DEFI a entraîné une baisse de rendement significative par rapport au témoin non traité, seulement à double dose. Ce phénomène s'expliquerait par des conditions de semis particulières (semis peu profond) et des amplitudes thermiques importantes après traitement. Des mesures de gestion figurent donc sur l'étiquette afin de diminuer le risque d'impact sur le rendement.

Compte tenu de ces résultats, le risque d'impact sur le rendement suite à l'utilisation de la préparation DEFI à la dose de 3 L/ha sur blé dur d'hiver est considéré comme acceptable.

#### **Impact sur la qualité**

Le taux de protéine a été mesuré dans 9 des 13 essais de sélectivité. Aucun impact significatif de la préparation DEFI, appliquée une fois en post-levée aux doses de 3 et 5 ou 6 L/ha, n'a été observé sur le taux de protéine en comparaison au témoin non traité.

Le poids de 1000 grains a été mesuré dans 4 des 13 essais de sélectivité. Aucun impact significatif de la préparation DEFI, appliquée une fois en pré ou post-levée aux doses de 3 et 5 ou 6 L/ha, n'a été observé sur le poids de 1000 grains en comparaison au témoin non traité.

Le poids spécifique a été mesuré dans 2 des 13 essais de sélectivité. Aucun impact significatif de la préparation DEFI, appliquée une fois en pré ou post-levée aux doses de 3 et 6 L/ha, n'a été observé sur le poids spécifique en comparaison au témoin non traité.

Compte tenu de ces résultats, le risque d'impact sur la qualité suite à l'utilisation de la préparation DEFI à la dose de 3 L/ha sur blé dur d'hiver est considéré comme acceptable.

#### **Impact sur la production de semences**

L'impact de la préparation DEFI sur la capacité germinative des semences récoltées a été étudié dans 3 des essais de sélectivité réalisés en 2008. En application de pré-levée comme en application de post-levée, aucun impact significatif de la préparation DEFI, appliquée une fois à la dose de 3 L/ha et à la dose de 6 L/ha, n'a été observé sur la capacité germinative des semences récoltées par rapport au témoin non traité.

Compte tenu de ces résultats, le risque d'impact sur la production de semences de blé dur suite à l'utilisation de la préparation DEFI à la dose de 3 L/ha sur blé dur d'hiver est considéré comme acceptable.

#### **Impact sur les cultures suivantes**

Un essai, réalisé au Royaume-Uni, a permis d'étudier les effets de la préparation DEFI, appliquée une fois à la dose de 5 L/ha sur sol nu, sur des cultures semées un mois après l'application. Les cultures semées étaient les suivantes : blé d'hiver, haricot, pois et colza. Aucun impact significatif n'a été observé, à la levée, sur la germination des cultures semées et aucun symptôme de phytotoxicité n'a été observé 3 à 4 semaines après la levée.

Un essai de toxicité d'une préparation à base de 80 % de prosulfocarbe sur l'émergence des plantules en conditions de laboratoire sur 10 cultures différentes, a également été fourni. Les résultats ont montré que des doses supérieures à la dose revendiquée sur blé dur d'hiver ont été sans effet sur la levée de la betterave, du soja, du haricot et du maïs.

Par ailleurs, la préparation DEFI est déjà autorisée sur céréales (blé tendre d'hiver, orge, seigle et triticale) à une dose supérieure (5 L/ha) à celle revendiquée pour le blé dur d'hiver (3 L/ha). Des préconisations très précises concernant les cultures suivantes et les cultures de remplacement figurent sur l'étiquette. Elles sont basées sur des études au champ et sous serre et sur des observations de plein champ, réalisées dans le cadre de l'utilisation de la préparation DEFI.

#### **Impact sur les cultures adjacentes**

Deux essais de toxicité de la préparation DEFI sur l'émergence des plantules et la vigueur végétative en conditions de laboratoire sur 10 espèces (dont 8 dicotylédones et 2 monocotylédones) ont été fournis afin d'évaluer le risque pour les plantes non-cibles. Les plantes testées ont été : la betterave, le colza, la carotte, le soja, la laitue, la tomate, le haricot, l'oignon, l'avoine et le maïs. Les deux plantes les plus sensibles se sont révélées être l'avoine et la tomate.

La comparaison des  $CE_{50}^3$  obtenues avec la dose pondérée par une valeur de dérive permet de conclure à un risque acceptable pour les cultures adjacentes à 1 mètre de la culture traitée avec la préparation DEFI.

Par ailleurs, des recommandations figurent sur l'étiquette afin de limiter le risque pour les cultures adjacentes (ne pas traiter en cas de conditions défavorables, éviter les dérives d'embruns, utiliser des buses à limitation de dérive).

#### **Risque de développement ou d'apparition de résistance**

Compte tenu de l'absence de cas de résistance au prosulfocarbe en Europe, le niveau de risque de développement ou d'apparition de résistance au prosulfocarbe peut être considéré comme faible.

Par ailleurs, la préparation DEFI est destinée à être utilisée, dans la majorité des situations, en mélange ou intégrée à un programme avec d'autres préparations contenant des substances actives avec des modes d'action différents. Le risque agronomique lié à la préparation peut donc être considéré comme faible.

### **3. CONCLUSIONS**

En se fondant sur les critères d'acceptabilité du risque définis dans la directive 91/414/CEE, 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

<sup>3</sup>  $CE_{50}$  : concentration entraînant 50 % d'effets.



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 propriétés physico-chimiques de la préparation DEFI ont été décrites dans le cadre de la demande d'AMM pour cette préparation. Compte tenu du nouvel usage revendiqué, aucune nouvelle méthode d'analyse n'est nécessaire.

La préparation DEFI étant déjà autorisée pour des usages sur céréales, les risques pour les applicateurs, les personnes présentes et les travailleurs, pour le nouvel usage revendiqué, sont considérés comme acceptables dans les conditions d'emploi mentionnées ci-dessous.

La préparation DEFI étant déjà autorisée pour des usages sur céréales, aux mêmes bonnes pratiques agricoles que celles revendiquées sur blé dur d'hiver, les risques pour le consommateur, liés au nouvel usage revendiqué, sont considérés comme acceptables.

Les risques pour l'environnement et pour les organismes terrestres et aquatiques, liés à l'utilisation de la préparation DEFI pour le nouvel usage revendiqué, sont considérés comme acceptables dans les conditions d'emploi mentionnées ci-dessous.

- B.** Les données biologiques fournies ont montré que le niveau d'efficacité de la préparation DEFI, utilisée seule à la dose de 3 L/ha, est acceptable sur les graminées testées. Son efficacité est plus intéressante si elle est utilisée en programme ou en mélange à la dose de 2,5 L/ha.

Il existe un risque de phytotoxicité suite à l'utilisation de la préparation DEFI sur blé dur d'hiver à la dose de 3 L/ha, mais il est considéré comme acceptable si les mesures de gestion proposées sont appliquées.

La préparation DEFI ne devrait pas entraîner d'effets inacceptables sur le rendement et la qualité des cultures traitées, ni sur la production de semences. Aucun impact négatif sur les cultures de rotation et sur les cultures adjacentes n'est attendu suite à l'utilisation de la préparation DEFI sur blé dur d'hiver.

Le risque d'apparition ou de développement de résistance au prosulfocarbe est considéré comme faible.

En conséquence, l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail émet un avis **favorable** pour l'extension d'usage majeur de la préparation DEFI sur blé dur d'hiver.

#### Classification de la substance active

Substance active	Référence	Ancienne classification	Nouvelle classification	
			Catégorie	Code H
Prosulfocarbe	Règlement (CE) n° 1272/2008 <sup>4</sup> )	Xn, R22 R43 N ; R51/53	Toxicité aiguë (par voie orale), catégorie 4	H 302 Nocif en cas d'ingestion
			Sensibilisation cutanée, catégorie 1	H317 Peut provoquer une allergie cutanée
			Dangers pour le milieu aquatique – Danger chronique, catégorie 2	H411 Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme

<sup>4</sup> 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.

**Classification<sup>5</sup> de la préparation DEFI, phrases de risque et conseils de prudence :**  
**Xi, R38 R43**  
**N, R50/53**  
**S36/37 S60 S61**

- Xi : Irritant.  
N : Dangereux pour l'environnement.
- R38 : Irritant pour la peau.  
R43 : Peut entraîner une sensibilisation par contact avec la peau.  
R50/53 : Très toxique pour les organismes aquatiques, peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique.
- S36/37 : Porter un vêtement de protection et des gants appropriés.  
S60 : Eliminer le produit et son récipient comme un déchet dangereux.  
S61 : Eviter le rejet dans l'environnement. Consulter les instructions spéciales/la fiche de données de sécurité.

#### **Conditions d'emploi**

- Porter des gants et des vêtements de protection pendant les phases de mélange/chargement et de traitement.
- Délai de rentrée : 48 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. 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 pour les usages sur céréales.
- Limites maximales de résidus : se reporter aux LMR définies au niveau de l'Union européenne<sup>6</sup>.

**Marc MORTUREUX**

**Mots-clés** : DEFI, herbicide, prosulfocarbe, EC, blé dur d'hiver, PMAJ

<sup>5</sup> 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.

<sup>6</sup> Règlement (CE) n°396/2005 du Parlement européen et du Conseil du 23 février 2005, concernant les limites maximales applicables aux résidus de pesticides présents dans ou sur les denrées alimentaires et les aliments pour animaux d'origine végétale et animale et modifiant la directive 91/414/CEE du Conseil (JOCE du 16/03/2005) et règlements modifiant ses annexes II, III et IV relatives aux limites maximales applicables aux résidus des produits figurant à son annexe I.



## Annexe 1

### Liste des usages actuellement autorisés pour la préparation DEFI

Substance	Composition de la préparation	Dose de substance active
Prosulfocarbe	800 g/L	3200 à 4000 g/ha

Usage	Dose d'emploi (substance active)
<u>14055901</u> Arbres et arbustes d'ornement * désherbage * pépinières	<b>5 L/ha</b> (4 kg sa/ha)
<u>14055905</u> Arbres et arbustes d'ornement * désherbage * plantations	<b>5 L/ha</b> (4 kg sa/ha)
<u>15105912</u> Blé tendre d'hiver * désherbage	<b>5 L/ha</b> (4 kg sa/ha)
<u>16205901</u> : Carotte * désherbage	<b>5 L/ha</b> (4 kg sa/ha)
<u>16805901</u> : Oignon * désherbage	<b>5 L/ha</b> (4 kg sa/ha)
<u>15105913</u> Orge d'hiver * désherbage	<b>5 L/ha</b> (4 kg sa/ha)
<u>19395901</u> Pavot œillette * désherbage	<b>4 L/ha</b> (3,2 kg sa/ha)
<u>15655901</u> Pomme de terre * désherbage	<b>5 L/ha</b> (4 kg sa/ha)
<u>01801002</u> PPAMC * désherbage * zones cultivées	<b>5 L/ha</b> (4 kg sa/ha)
<u>15105915</u> Seigle d'hiver * désherbage	<b>5 L/ha</b> (4 kg sa/ha)
<u>15105934</u> Triticale * désherbage	<b>5 L/ha</b> (4 kg sa/ha)

## Annexe 2

### Usage revendiqué et proposé pour une extension d'usage de la préparation DEFI

Usage	Dose d'emploi (substance active)	Nombre maximum d'applications	Stade d'application	Délai avant récolte
<u>15105932</u> Blé dur d'hiver * désherbage	<b>3 L/ha</b> (2400 g/ha)	1	pré-levée jusqu'au stade 2 nœuds fin tallage	-