



Maisons-Alfort, le 12 avril 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'autorisation de mise sur le marché de la préparation
KARATE AVEC TECHNOLOGIE ZEON,
de la société Syngenta Agro S.A.S., après inscription de la lambda-cyhalothrine
à l'annexe I de la directive 91/414/CEE**

Dans le cadre de la convention-cadre relative au transfert par le Ministère de l'Agriculture et de la Pêche à l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (qui reprend, depuis le 1^{er} juillet 2010, les missions de l'Afssa et de l'Afsset) des demandes antérieures à la date d'entrée en vigueur du décret n° 2006-1177 du 22 septembre 2006, l'Anses a pris en compte un dossier, déposé initialement à la Direction Générale de l'Alimentation par Syngenta Agro S.A.S., d'une demande d'autorisation de mise sur le marché pour la préparation KARATE AVEC TECHNOLOGIE ZEON après inscription de la lambda-cyhalothrine à l'annexe I de la directive 91/414/CEE, pour laquelle l'avis de l'Anses relatif à l'évaluation des risques sanitaires et de l'efficacité de cette préparation est requis.

Le présent avis porte sur la préparation KARATE AVEC TECHNOLOGIE ZEON à base de lambda-cyhalothrine, destinée au traitement insecticide de l'abricotier, des agrumes, de l'ail, de l'amandier, des arbres et arbustes d'ornement, de l'asperge, de l'aubergine, des betteraves industrielles et fourragères, des betteraves potagères et bettes, de la carotte, du cassissier, du céleri, des céréales, du cerisier, du châtaignier, de la chicorée witloof, de la chicorée à café, du chou, du concombre, du cornichon, de la courgette, du colza, des crucifères oléagineuses, de la moutarde, des cultures florales diverses, des cultures porte-graines, de l'échalote, de l'épinard, du fenouil, de la féverole, du figuier, du fraisier, du framboisier et autres rubus, du kiwi, de la laitue, de la mâche, du pissenlit, de la scarole, de la frisée, des légumineuses fourragères, de la lentille, du lin, de la luzerne, du maïs, du maïs doux, du manioc, du melon, du navet rutabaga, du noisetier, du noyer, de l'oignon, de l'olivier, du pavot oeillette, du pêcher, des plantes aromatiques, du poireau, de la pomme de terre, du pommier, du poirier, du cognassier, du nashi, du pois de conserve, du pois protéagineux d'hiver et de printemps, du poivron, du prunier, du radis, du rosier, du soja, du sorgho, du tabac, de la tomate, de toutes espèces florales et des traitements généraux.

Cet avis tient compte de la demande de modification des conditions d'emploi pour les usages sur olivier évalué conjointement au présent dossier (dossier n° 2007-2779).

Cette préparation disposait d'une autorisation de mise sur le marché (AMM n° 9800336). En raison de l'inscription de la substance active lambda-cyhalothrine¹ à l'annexe I de la directive 91/414/CEE², les risques liés à l'utilisation de cette préparation doivent être réévalués sur la base des points finaux de la substance active.

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

¹ Directive 2000/80/CE de la Commission du 4 décembre 2000 modifiant l'annexe I de la directive 91/414/CEE du Conseil concernant la mise sur le marché des produits phytopharmaceutiques en vue de la consolider et d'y inscrire une autre substance active (lambda-cyhalothrine).

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.

Après consultation du Comité d'experts spécialisé "Produits phytosanitaires : substances et préparations chimiques", réuni les 25 et 26 janvier 2011, 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 KARATE AVEC TECHNOLOGIE ZEON est un insecticide se présentant sous la forme de suspension de capsules (CS) contenant 100 g/L de lambda-cyhalothrine (pureté minimale de 81 %), appliqué en pulvérisation. Les usages revendiqués (cultures et doses d'emploi annuelles) pour la préparation KARATE AVEC TECHNOLOGIE ZEON sont mentionnés à l'annexe 1.

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

- **Spécifications**

Les spécifications de la substance active entrant dans la composition de la préparation KARATE AVEC TECHNOLOGIE ZEON permettent de caractériser la substance active et sont conformes aux exigences réglementaires.

- **Propriétés physico-chimiques**

Les propriétés physiques et chimiques de la préparation KARATE AVEC TECHNOLOGIE ZEON 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 $\geq 106^{\circ}\text{C}$), ni auto-inflammable à température ambiante (compte tenu de sa composition). Le pH d'une dilution aqueuse de la préparation à la concentration de 1 % est de 6,25 à 20°C .

Les études de stabilité au stockage (8 semaines à 40°C , 2 ans à température ambiante et après congélation/décongélation) permettent de considérer que la préparation est stable dans son emballage dans ces conditions. L'étude de stabilité au stockage pendant 14 jours à 54°C n'ayant pas été réalisée, il conviendra de ne pas stocker la préparation à plus de 40°C .

Les études montrent que la mousse formée lors de la dilution aux concentrations d'usage reste dans les limites acceptables. Les résultats des tests de suspensibilité et de spontanéité de la dispersion de la substance active montrent que la préparation reste homogène et stable durant l'application dans les conditions testées.

Les caractéristiques techniques de la préparation permettent de s'assurer de la sécurité de son utilisation dans les conditions d'emploi préconisées (0,0125 à 0,2 % v/v). Les études ont montré que l'emballage était 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 contenant pas d'impuretés déclarées pertinentes, aucune méthode d'analyse n'est nécessaire pour la détermination des impuretés dans la préparation.

Les méthodes d'analyse pour la détermination des résidus de la substance active dans les substrats (végétaux) et les différents milieux (sol, eau et air) soumises au niveau européen et dans le dossier de la préparation, sont conformes aux exigences réglementaires. Cependant, des limites maximales de résidus (LMR) ont été fixées dans les produits d'origine animale. Des méthodes d'analyse ont été fournies mais ne sont pas acceptables car elles ne dosent pas les isomères de la lambda-cyhalothrine. Il conviendra, par conséquent, de fournir en post-autorisation une méthode complètement validée pour la détermination des isomères de la lambda-cyhalothrine dans les denrées d'origine animale ainsi que sa validation inter-laboratoire (ILV).

La lambda-cyhalothrine étant classée très toxique (T+), une méthode d'analyse dans les fluides biologiques a été soumise dans le dossier de la préparation et est conforme aux exigences réglementaires.

Les limites de quantification (LQ) de la substance active, dans les différents milieux sont les suivantes :

Matrices		Composé analysé	LQ
Denrées végétales	Riches en eau	Lambda-cyhalothrine	0,01 mg/kg
	Riches en graisse	Lambda-cyhalothrine	0,01 mg/kg
	Céréales et produits secs	Lambda-cyhalothrine	0,01 mg/kg
Denrées d'origine animale		Lambda-cyhalothrine	0,20 mg/kg (oeufs, muscle bovin)
		Lambda-cyhalothrine (somme des isomères)	Méthode requise pour l'ensemble des matrices (muscle, oeufs, lait)
Sol		Lambda-cyhalothrine	0,01 mg/kg
Eau (boisson, surface, souterraine)		Lambda-cyhalothrine (somme des isomères)	0,2 ng/L
Air		Lambda-cyhalothrine	0,25 µg/m ³
Fluides biologiques		Lambda-cyhalothrine	0,05 µg/mL

La limite de quantification reportée est la plus faible s'il existe plusieurs méthodes validées pour une même matrice.

CONSIDERANT LES PROPRIETES TOXICOLOGIQUES

La dose journalière admissible (DJA)³ de la lambda-cyhalothrine, fixée dans le cadre de son inscription à l'annexe I de la directive 91/414/CEE, est de **0,005 mg/kg p.c./j**. Elle a été déterminée en appliquant un facteur de sécurité de 100 à la dose sans effet néfaste observé obtenue dans une étude de toxicité d'un an par voie orale chez le chien.

La dose de référence aiguë (ARfD)⁵ de la lambda-cyhalothrine, fixée dans le cadre de son inscription à l'annexe I de la directive 91/414/CEE, est de **0,0075 mg/kg p.c./j**. Elle a été déterminée en appliquant un facteur de sécurité de 100 à la dose sans effet néfaste observé obtenue dans une étude de toxicité de 6 semaines par voie orale chez le chien.

Les études réalisées avec la préparation KARATE AVEC TECHNOLOGIE ZEON donnent les résultats suivants :

- DL₅₀⁶ par voie orale chez le rat, égale à 334 mg/kg p.c. ;
- DL₅₀ par voie cutanée chez le rat, supérieure à 2000 mg/kg p.c. ;
- CL₅₀⁷ par inhalation chez le rat, supérieure à 2,5 mg/L ;
- Non irritant pour la peau chez le lapin ;
- Non irritant pour les yeux chez le lapin ;
- Sensibilisant par voie cutanée chez le cobaye.

³ 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).

⁴ p.c. : poids corporel.

⁵ 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.

⁷ 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.

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 DE TOXICOVIGILANCE HUMAINE RELATIVES AUX PREPARATIONS PHYTOPHARMACEUTIQUES A BASE DE LAMBDA-CYHALOTHRINE COLLECTEES PAR LE RESEAU PHYT'ATTITUDE DE LA CAISSE CENTRALE DE LA MUTUALITE SOCIALE AGRICOLE⁸,

L'exposition à des préparations à base de lambda-cyhalothrine a été à l'origine de plusieurs signalements d'effets indésirables⁹ à type d'irritation cutanée (érythème, prurit) et oculaire (conjonctivite), de signes neurologiques (paresthésies, céphalées et vertiges), d'irritation respiratoire (toux, dyspnée) et de signes digestifs (nausées, vomissements, diarrhées, douleurs abdominales). Cette symptomatologie, caractéristique des pyréthrinoïdes, corrobore les données issues de l'expérimentation sur la substance active.

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

Le niveau acceptable d'exposition pour l'opérateur (AOEL¹⁰) de la lambda-cyhalothrine, fixé dans le cadre de son inscription à l'annexe I de la directive 91/414/CEE, est de **0,0025 mg/kg p.c./j**. Il a été déterminé en appliquant un facteur de sécurité de 100 à la dose sans effet néfaste observé obtenue dans une étude de toxicité d'un an par voie orale chez le chien, corrigé par un facteur d'absorption orale de 50 %.

Les valeurs d'absorption cutanée de la lambda-cyhalothrine de 0,1 % pour la préparation non diluée et de 1 % pour la préparation diluée ont été retenues. Ces valeurs sont dérivées d'une étude *in vitro* sur peau humaine réalisée avec une préparation comparable (préparation de type CS contenant 100 g/L de lambda-cyhalothrine).

Estimation de l'exposition de l'applicateur

● **Traitement des parties aériennes**

L'exposition systémique des applicateurs a été estimée pour la substance active à l'aide du modèle BBA (German Operator Exposure Model) ou du modèle UK-POEM (Predictive Operator Exposure Model), en considérant les conditions d'application suivantes de la préparation KARATE AVEC TECHNOLOGIE ZEON :

Culture	Modèle utilisé	Surface traitée (temps)	Dose d'application de préparation (dose de substance active)	Equipement
Arboriculture fruitière et vigne	BBA	8 ha/jour	0,2 L/ha maximum (20 g sa ¹¹ /ha)	Pulvérisateur pneumatique
Grandes cultures, maraîchage et plantes aromatiques de plein champ	BBA	20 ha/jour	0,2 L/ha maximum (20 g sa/ha)	Pulvérisateur à rampe
Maraîchage et plantes aromatiques sous serre ou tunnel haut (cible haute)	BBA	1 ha/jour	0,2 L/ha maximum (20 g sa/ha)	Pulvérisateur à dos
Maraîchage et plantes aromatiques sous serre ou tunnel haut (cible basse)	UK-POEM	1 ha/jour	0,125 L/ha maximum (12,5 g sa/ha)	Pulvérisateur à dos

⁸ Bilan des observations du 01/01/1997 au 31/12/2007 ; notification des substances actives les plus fréquemment impliquées ainsi que les substances classées CMR.

⁹ Seuls les dossiers d'imputabilité plausible, vraisemblable et très vraisemblable ont été retenus.

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

¹¹ sa : substance active.

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

Cultures	Equipe ment de protection individuelle (EPI)	% AOEL de la lambda-cyhalothrine
Arboriculture fruitière et vigne	Sans EPI	12 %
Grandes cultures, maraîchage et plantes aromatiques de plein champ	Sans EPI	5,6 %
Maraîchage et plantes aromatiques sous serre ou tunnel haut (cible haute)	Sans EPI	6,9 %
Maraîchage et plantes aromatiques sous serre ou tunnel haut (cible basse)	Sans EPI	85 %

Ces résultats montrent que l'exposition des applicateurs, sans port d'équipement de protection individuelle (EPI) pendant les phases de mélange/chargement et traitement, représente 12 % de l'AOEL de la lambda-cyhalothrine dans le cas des usages en arboriculture fruitière et sur vigne, 5,6 % dans le cas des usages en grande culture, en maraîchage et sur plantes aromatiques de plein champ, 6,9 % dans le cas des usages en maraîchage et sur plantes aromatiques sous serre ou tunnel haut (cible haute) et 85 % dans le cas des usages en maraîchage et sur plantes aromatiques sous serre ou tunnel haut (cible basse).

Toutefois, compte tenu des propriétés toxicologiques de la préparation, le risque sanitaire des applicateurs est considéré comme acceptable avec port de gants et de vêtements de protection pendant le mélange/chargement et l'application pour l'ensemble des usages revendiqués.

Il convient de noter que les vêtements de protection et 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 vêtements de protection et des EPI réutilisables doivent être conformes à leur notice d'utilisation.

- **Traitement de sol**

Compte tenu des doses d'emploi revendiquées et du type d'équipement utilisé pour l'application (pulvérisateur à rampe), l'estimation de l'exposition de l'applicateur liée aux usages revendiqués en traitement de sol est couverte par celle réalisée pour le traitement des parties aériennes des grandes cultures, maraîchage et plantes aromatiques de plein champ.

Estimation de l'exposition des personnes présentes

- **Traitement des parties aériennes**

L'estimation de l'exposition des personnes présentes à proximité des zones de pulvérisation est réalisée à partir du modèle EUROPOEM II¹² pour la dose de substance active maximale revendiquée. L'exposition estimée représente 2,8 % de l'AOEL de la lambda-cyhalothrine pour un adulte de 60 kg situé à 5 mètres de l'application. Le risque sanitaire pour les personnes présentes est considéré comme acceptable.

- **Traitement de sol**

L'estimation de l'exposition liée aux usages en traitement de sol est couverte par celle réalisée pour les usages en traitement des parties aériennes.

¹² EUROPOEM II- Bystander Working group Report.

Estimation de l'exposition des travailleurs

- **Traitement des parties aériennes**

L'exposition systémique des travailleurs à la lambda-cyhalothrine est estimée à partir des données indiquées dans le rapport EUROPOEM II. En l'absence de données, l'exposition du travailleur, estimée par défaut sans tenir compte du délai de rentrée, représente 16 % de l'AOEL de la lambda-cyhalothrine sans port de protection individuelle. En conséquence, le risque sanitaire pour les travailleurs est considéré comme acceptable.

- **Traitement de sol**

L'évaluation de l'exposition des travailleurs pour les usages en traitement de sol n'est pas pertinente.

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

Les données résidus fournies dans le cadre de ce dossier de réexamen de la préparation KARATE AVEC TECHNOLOGIE ZEON sont les mêmes que celles soumises pour l'inscription de la lambda-cyhalothrine à l'annexe I de la directive 91/414/CEE. En complément de ces données, le dossier contient de nouvelles études de résidus et des études de transformation.

Définition du résidu

Des études de métabolisme dans les plantes (blé, soja, coton et chou) ainsi que chez l'animal (chèvre, vache et poule), des études de procédés de transformation des produits végétaux et des études mesurant les résidus, dans les cultures de rotation et de remplacement, ont été réalisées pour l'inscription de la lambda-cyhalothrine à l'annexe I de la directive 91/414/CEE. Ces études ont permis de définir le résidu :

- dans les plantes, comme lambda-cyhalothrine pour la surveillance et le contrôle et pour l'évaluation du risque pour le consommateur ;
- dans les produits d'origine animale, comme lambda-cyhalothrine (somme des isomères) pour la surveillance et le contrôle et pour l'évaluation du risque pour le consommateur.

Aucun résultat d'essai de métabolisme ou de résidus n'a été fourni pour les fruits et légumes racines. Toutefois des études de métabolisme sur trois groupes de plantes (oléagineux/protéagineux, céréales et feuilles) ont été réalisées et les données disponibles peuvent être extrapolées à l'ensemble de ces groupes de cultures.

Limites maximales de résidus

Les limites maximales applicables aux résidus (LMR) de la lambda-cyhalothrine sont fixées aujourd'hui par le règlement (CE) n°459/2010¹³. Ces LMR sont actuellement en cours de révision dans le cadre de l'article 12-2 du règlement (CE) n°396/2005.

Essais résidus

- **Pommier, poirier, cognassier, nashi**

Les bonnes pratiques agricoles (BPA) critiques revendiquées sur pommier, poirier, cognassier et nashi sont : 3 applications à la dose de 17,5 g/ha de lambda-cyhalothrine, délai avant récolte (DAR) de 7 jours.

23 essais résidus sur pomme (17 essais) et poire (6 essais) ont été fournis dans le cadre du présent dossier. Ils ont été conduits en plein champ dans le Nord (14 essais) et le Sud (9 essais) de l'Europe, en respectant des BPA identiques ou plus critiques que celles revendiquées en France (6 applications à la dose de 22 g sa/ha). Le plus haut niveau de résidus est égal à 0,10 mg/kg. Les niveaux de résidus mesurés dans les fruits et la distribution des résultats confirment que les BPA proposées sur pommier et poirier permettent de respecter la limite maximale de résidus (LMR) en vigueur de 0,1 mg/kg. Toutefois, le plus haut niveau de résidus mesuré entraîne un risque aigu inacceptable pour le consommateur. Les

¹³ Règlement (UE) n°459/2010 de la Commission du 27 mai 2010 modifiant les annexes II, III et IV du règlement (CE) n°396/2005 du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne les limites maximales applicables aux résidus de certains pesticides présents dans ou sur certains produits.

usages sur pommier et poirier ne sont donc pas acceptables pour les BPA revendiquées mentionnées ci-dessus.

8 essais réalisés dans le nord de l'Europe à des BPA moins critiques que celles revendiquées en France ont également été fournis dans le cadre du présent dossier. Ils ont été conduits en respectant des BPA moins critiques (2 applications de 20 g sa/ha). Le plus haut niveau de résidus est égal à 0,06 mg/kg.

Les niveaux de résidus mesurés dans les fruits et la distribution des résultats confirment que les BPA proposées¹⁴ sur pommier (3 applications de 11 g sa/ha avec un DAR de 7 jours) permettent de respecter la LMR en vigueur de 0,1 mg/kg pour la lambda-cyhalothrine. L'usage sur pommier est donc acceptable pour les nouvelles BPA proposées.

Les lignes directrices européennes "Comparability, extrapolation, group tolerances and data requirements"¹⁵ autorisent une extrapolation des résultats obtenus sur la pomme à la poire, au coing et au nashi. En conséquence, les LMR sur ces cultures étant identiques, les usages sur poirier, cognassier et nashi, pour les mêmes BPA, sont acceptables.

- **Agrumes**

Les BPA critiques revendiquées sur agrumes sont : 3 applications à la dose de 17,5 g/ha de lambda cyhalothrine, DAR de 7 jours.

16 essais résidus sur orange (8 essais) et mandarine (8 essais) ont été fournis dans le cadre du présent dossier. Ils ont été conduits dans le Sud de l'Europe en respectant des BPA plus critiques que celles revendiquées en France (2 applications à la dose de 32-40 g sa/ha). Le plus haut niveau de résidus est égal à 0,05 mg/kg.

Les niveaux de résidus mesurés dans les fruits et la distribution des résultats confirment que les BPA revendiquées sur oranger et mandarinier permettent de respecter la LMR en vigueur de 0,2 mg/kg. Les usages sur oranger et mandarinier sont donc acceptables.

Les lignes directrices européennes "Comparability, extrapolation, group tolerances and data requirements" autorisent une extrapolation des résultats obtenus sur orange et mandarine à l'ensemble du groupe des agrumes. En conséquence, les LMR sur ces cultures étant identiques, les usages sur agrumes, pour les mêmes BPA, sont acceptables.

- **Pêcher (dont nectarinier) et abricotier**

Les BPA critiques revendiquées sur pêcher, nectarinier et abricotier sont : 2 applications à la dose de 17,5 g/ha de lambda-cyhalothrine, DAR de 7 jours.

18 essais résidus sur pêche (5 essais Nord et 13 essais Sud) et 4 essais Sud sur abricot ont été fournis dans le cadre du présent dossier, dont 21 (17 essais sur pêche et 4 essais sur abricot) sont considérés comme valides.

16 essais sur pêche (4 essais Nord et 12 essais Sud) ont été conduits en respectant des BPA identiques ou plus critiques que celles revendiquées en France (2 à 4 applications à la dose de 22 à 40 g sa/ha, DAR de 7 jours).

3 essais sur abricot ont été conduits en respectant des BPA plus critiques que celles revendiquées en France (2 applications à la dose de 25 à 27 g sa/ha, DAR de 7 jours).

Le plus haut niveau de résidus est égal à 0,07 mg/kg.

¹⁴ Une réduction à 11 g sa/ha de la dose appliquée a été proposée à l'issue de l'évaluation des risques pour les organismes aquatiques.

¹⁵ Commission of the European Communities, Directorate General for Health and Consumer Protection, working document Doc. 7525/VI/95-rev.8.

Les niveaux de résidus mesurés dans les fruits et la distribution des résultats confirment que les BPA revendiquées sur pêcher et abricotier permettent de respecter la LMR en vigueur de 0,2 mg/kg. Les usages sur pêcher (dont nectarinier) et abricotier sont donc acceptables.

- **Cerisier**

Les BPA critiques revendiquées sur cerisier sont : 2 applications à la dose de 15 g/ha de lambda-cyhalothrine, DAR de 7 jours.

14 essais résidus sur cerise (6 essais Nord et 8 essais Sud) ont été fournis dans le cadre du présent dossier, dont 12 (5 essais Nord et 7 essais Sud) sont considérés comme valides. 9 essais (5 essais Nord et 4 essais Sud) ont été conduits en respectant des BPA identiques ou plus critiques que celles revendiquées en France (2 à 3 applications à la dose de 19 à 26 g sa/ha, DAR de 7 jours). Le plus haut niveau de résidus est égal à 0,11 mg/kg.

Les niveaux de résidus mesurés dans les fruits et la distribution des résultats confirment que les BPA revendiquées sur cerisier permettent de respecter la LMR en vigueur de 0,3 mg/kg. L'usage sur cerisier est donc acceptable.

- **Prunier**

Les BPA critiques revendiquées sur prunier sont : 2 applications à la dose de 17,5 g/ha de lambda-cyhalothrine, DAR de 7 jours.

25 essais résidus sur prune (19 essais Nord et 6 essais Sud) ont été fournis dans le cadre du présent dossier. 17 essais (11 essais Nord et 6 essais Sud) ont été conduits en respectant des BPA identiques ou plus critiques que celles revendiquées en France (2 à 4 applications à la dose de 22 à 31,4 g sa/ha, DAR de 7 jours). Le plus haut niveau de résidus est égal à 0,05 mg/kg.

Les niveaux de résidus mesurés dans les fruits et la distribution des résultats confirment que les BPA revendiquées sur prunier permettent de respecter la LMR en vigueur de 0,2 mg/kg. L'usage sur prunier est donc acceptable.

- **Fruits à coque (amandier, noisetier, noyer, châtaignier)**

Les BPA critiques revendiquées sur amandier sont : 2 applications à la dose de 20 g/ha de lambda-cyhalothrine, DAR de 7 jours.

Les BPA revendiquées sur noisetier sont : 2 applications à la dose de 15 g/ha de lambda-cyhalothrine, DAR de 7 jours.

Les BPA revendiquées sur noyer et châtaignier sont : 2 applications à la dose de 17,5 g/ha de lambda-cyhalothrine, DAR de 7 jours.

15 essais résidus sur noisette (7 essais) et noix (8 essais) ont été fournis dans le cadre du présent dossier. Ils ont été conduits dans le Nord (7 essais) et le Sud (8 essais) de l'Europe en respectant des BPA identiques ou plus critiques que celles revendiquées en France (2 applications à la dose de 21 à 27 g sa/ha). Le plus haut niveau de résidus est égal à 0,02 mg/kg.

Les niveaux de résidus mesurés dans les noix et les noisettes et la distribution des résultats confirment que les BPA revendiquées sur noyer et noisetier permettent de respecter les LMR en vigueur de 0,05 mg/kg. Les usages sur noyer et noisetier sont donc acceptables.

Les lignes directrices européennes "Comparability, extrapolation, group tolerances and data requirements" autorisent une extrapolation des résultats obtenus sur noix et noisette à l'amande et la châtaigne. En conséquence, les LMR sur ces cultures étant identiques, les usages sur amandier et châtaignier, pour les mêmes BPA, sont acceptables.

- **Vigne**

Les BPA critiques revendiquées sur vigne sont :

- 2 applications à la dose de 20 g/ha de lambda-cyhalothrine, DAR de 7 jours pour un traitement foliaire, ou

- 2 applications à la dose de 7,5 g/ha, DAR de 28 jours pour un traitement du sol.

38 essais résidus sur raisin (8 essais Nord et 30 essais Sud) ont été fournis dans le cadre du présent dossier, dont 30 sont considérés valides (7 essais Nord et 23 essais Sud). 15 essais (7 essais Nord et 8 essais Sud) ont été conduits en respectant des BPA identiques à celles revendiquées en France. Le plus haut niveau de résidus est égal à 0,05 mg/kg.

Les BPA revendiquées pour un traitement foliaire sont plus critiques que les BPA revendiquées pour un traitement du sol. De plus, la lambda-cyhalothrine n'est pas systémique. Les essais résidus fournis pour un traitement foliaire peuvent être utilisés pour soutenir l'usage en traitement du sol.

Les niveaux de résidus mesurés dans les baies et la distribution des résultats confirment que les BPA revendiquées sur vigne permettent de respecter la LMR en vigueur de 0,2 mg/kg. Les usages sur vigne (raisin de cuve et raisin de table) sont donc acceptables. Il conviendra toutefois de fournir, en post-autorisation, 1 essai mené dans le Nord de l'Europe.

- **Fraisier**

Les BPA critiques revendiquées sur fraisier sont :

- 2 applications à la dose de 12,5 g/ha de lambda-cyhalothrine, DAR de 3 jours pour un traitement foliaire, ou
- 2 applications à la dose de 7,5 g/ha de lambda-cyhalothrine, DAR de 28 jours pour un traitement du sol.

44 essais résidus sur fraise ont été fournis dans le cadre du présent dossier. Ils ont été conduits en plein champ dans le Nord (9 essais) et le Sud (16 essais) de l'Europe et sous abri (19 essais) en respectant des BPA identiques ou plus critiques que celles revendiquées en France (applications à la dose de 25 g sa/ha). Le plus haut niveau de résidus est égal à 0,25 mg/kg.

Les BPA revendiquées pour un traitement foliaire sont plus critiques que les BPA revendiquées pour un traitement du sol. De plus, la lambda-cyhalothrine n'est pas systémique. Les essais résidus fournis pour un traitement foliaire peuvent être utilisés pour soutenir l'usage en traitement du sol.

Les niveaux de résidus mesurés dans les fruits et la distribution des résultats confirment que les BPA revendiquées sur fraisier permettent de respecter la LMR en vigueur de 0,5 mg/kg. L'usage sur fraisier est donc acceptable.

- **Framboisier, mûrier**

Les BPA critiques revendiquées sur framboisier et mûrier sont : 2 applications à la dose de 20 g/ha de lambda-cyhalothrine, DAR de 7 jours.

8 essais résidus sur framboise ont été fournis dans le cadre du présent dossier. Ils ont été conduits en plein champ dans le Nord (4 essais) et le Sud (4 essais) de l'Europe en respectant des BPA identiques ou plus critiques que celles revendiquées en France (applications à la dose de 24 à 30 g sa/ha). Le plus haut niveau de résidus est égal à 0,09 mg/kg.

Les niveaux de résidus mesurés dans les baies et la distribution des résultats confirment que les BPA revendiquées sur framboisier permettent de respecter la LMR en vigueur de 0,2 mg/kg. L'usage sur framboisier est donc acceptable.

Les lignes directrices européennes "Comparability, extrapolation, group tolerances and data requirements" autorisent une extrapolation des résultats obtenus sur framboise à la mûre. En conséquence, les LMR sur ces cultures étant identiques, l'usage sur mûrier, pour les mêmes BPA, est acceptable.

- **Groseiller, cassissier**

Les BPA critiques revendiquées sur groseiller et cassissier sont : 2 applications à la dose de 17,5 g/ha de lambda-cyhalothrine, DAR de 7 jours.

21 essais résidus sur groseille ont été fournis dans le cadre du présent dossier. Ils ont été conduits en plein champ dans le Nord (10 essais) et le Sud (11 essais) de l'Europe en respectant des BPA identiques ou plus critiques que celles revendiquées en France (applications à la dose de 22 à 28 g sa/ha). Le plus haut niveau de résidus est égal à 0,14 mg/kg.

Les niveaux de résidus mesurés dans les baies et la distribution des résultats confirment que les BPA revendiquées sur groseiller et cassissier permettent de respecter la LMR en vigueur de 0,2 mg/kg. Les usages sur groseiller et cassissier sont donc acceptables.

Les lignes directrices européennes "Comparability, extrapolation, group tolerances and data requirements" autorisent une extrapolation des résultats obtenus sur groseille à la groseille à maquereau. En conséquence, les LMR sur ces cultures étant identiques, l'usage sur groseiller à maquereau, pour les mêmes BPA, est acceptable.

- **Figuier**

Les BPA critiques revendiquées sur figuier sont : 1 application à la dose de 7,5 g/ha de lambda-cyhalothrine, DAR de 14 jours.

5 essais résidus sur figue, tous réalisés dans le Sud de l'Europe ont été fournis dans le cadre du présent dossier. 4 essais ont été conduits en respectant des BPA identiques ou plus critiques que celles revendiquées en France (2 applications à la dose de 8 à 11 g sa/ha, DAR de 7 jours). Le plus haut niveau de résidus est égal à 0,04 mg/kg.

Le figuier étant exclusivement cultivé au Sud de la France, des essais résidus réalisés au Nord de l'Europe ne sont pas jugés nécessaires.

Les niveaux de résidus mesurés dans les fruits et la distribution des résultats montrent que les BPA revendiquées sur figuier ne permettent pas de respecter la LMR en vigueur de 0,02 mg/kg. En conséquence dans l'attente des résultats d'une évaluation collective européenne en vue d'une modification de cette LMR, l'usage sur figuier n'est pas acceptable.

- **Kiwi**

Les BPA critiques revendiquées sur kiwi sont : 1 application à la dose de 12,5 g/ha de lambda-cyhalothrine, DAR de 7 jours.

6 essais résidus sur kiwi, tous réalisés dans le Sud de l'Europe ont été fournis dans le cadre du présent dossier, dont 4 sont considérés comme valides. Ils ont été conduits en respectant des BPA identiques ou plus critiques que celles revendiquées en France (1 application à la dose de 16 à 18 g sa/ha, DAR de 7 jours). Le plus haut niveau de résidus est égal à 0,03 mg/kg.

Le kiwi étant cultivé en grande majorité au Sud de la France (99 %), des essais résidus réalisés au Nord de l'Europe ne sont pas jugés nécessaires.

Les niveaux de résidus mesurés dans les fruits et la distribution des résultats montrent que les BPA revendiquées sur kiwi ne permettent pas de respecter la LMR en vigueur de 0,02 mg/kg. En conséquence dans l'attente des résultats d'une évaluation collective européenne en vue d'une modification de cette LMR, l'usage sur kiwi n'est pas acceptable.

- **Cultures tropicales**

Les BPA critiques revendiquées sur cultures tropicales sont : 2 applications à la dose de 12,5 g/ha de lambda-cyhalothrine, DAR de 7 jours.

L'usage revendiqué est imprécis. De plus, aucun essai résidus sur cultures tropicales n'a été évalué lors de l'inscription de la lambda-cyhalothrine à l'annexe I de la directive 91/414/CEE et aucun essai résidus n'a été fourni dans le cadre du présent dossier.

Il n'est donc pas possible d'évaluer le niveau de résidus éventuellement présent dans ces cultures aux BPA proposées en France. Les usages sur cultures tropicales ne sont donc pas acceptables.

- **Manguier**

Les BPA critiques revendiquées sur manguier sont : 2 applications à la dose de 17,5 g/ha de lambda-cyhalothrine, DAR de 7 jours.

Aucun essai résidus sur mangue n'a été évalué lors de l'inscription de la lambda-cyhalothrine à l'annexe I de la directive 91/414/CEE et aucun essai résidus n'a été fourni dans le cadre du présent dossier.

Il n'est donc pas possible d'évaluer le niveau de résidus éventuellement présent dans cette culture aux BPA proposées en France. L'usage sur manguier n'est donc pas acceptable.

- **Carotte**

Les BPA critiques revendiquées sur carotte sont : 4 applications à la dose de 12,5 g/ha de lambda-cyhalothrine, DAR de 14 jours.

15 essais résidus sur carotte ont été fournis dans le cadre du présent dossier. Ils ont été conduits dans le Nord (8 essais) et le Sud (7 essais) de la France en respectant des BPA plus critiques que celles revendiquées (6 applications à la dose de 15 g sa/ha, DAR de 7 jours). Le plus haut niveau de résidus est inférieur à 0,01 mg/kg.

Les niveaux de résidus mesurés dans la carotte confirment que les BPA revendiquées sur carotte permettent de respecter la LMR en vigueur de 0,02 mg/kg. L'usage sur carotte est donc acceptable.

- **Betteraves sucrière, fourragère et potagère**

Les BPA revendiquées sur betterave potagère sont : 1 application à la dose de 7,5 g/ha de lambda-cyhalothrine, DAR de 7 jours.

Les BPA revendiquées sur betteraves fourragère et sucrière sont : 2 applications à la dose de 7,5 g/ha de lambda-cyhalothrine, DAR de 7 jours.

En considérant uniquement les racines, 27 essais résidus sur betterave sucrière ont été fournis dans le cadre du présent dossier. Ils ont été conduits au Nord (18 essais) et au Sud (9 essais) de l'Europe en respectant des BPA plus critiques que celles revendiquées en France (au Nord : 2 applications à la dose de 12,5 ou 3 applications de 7,5 g sa/ha et au Sud : 2 ou 3 applications à 25 g sa/ha, DAR de 7 jours). Le plus haut niveau de résidus est inférieur à 0,01 mg/kg.

Les niveaux de résidus mesurés dans les racines confirment que les BPA revendiquées sur betterave sucrière permettent de respecter la LMR en vigueur de 0,02 mg/kg. L'usage sur betterave sucrière est donc acceptable.

Les lignes directrices européennes "Comparability, extrapolation, group tolerances and data requirements" autorisent une extrapolation des résultats obtenus sur betterave sucrière à la betterave potagère et fourragère. La LMR fixée pour la betterave potagère est identique, et aucune LMR n'est fixée pour la betterave fourragère. Les usages sur betteraves potagère et fourragère, pour les mêmes BPA, sont acceptables.

- **Pomme de terre**

Les BPA critiques revendiquées sur pomme de terre sont : 3 applications à la dose de 12,5 g/ha de lambda-cyhalothrine, DAR de 14 jours.

12 essais résidus sur pomme de terre ont été fournis dans le cadre du présent dossier. Ils ont été conduits dans le Nord (4 essais) et le Sud (8 essais) de l'Europe en respectant des BPA plus critiques que celles revendiquées en France (3 applications à 15 g sa/ha ou 9 à 10 applications à 20 g sa/ha, DAR de 14 jours). Le plus haut niveau de résidus est inférieur à 0,01 mg/kg.

Les niveaux de résidus mesurés dans les racines confirment que les BPA revendiquées sur pomme de terre permettent de respecter la LMR en vigueur de 0,02 mg/kg. L'usage sur pomme de terre est donc acceptable.

- **Radis**

Les BPA critiques revendiquées sur radis sont :

- 2 applications à la dose de 10 g/ha de lambda-cyhalothrine, DAR de 7 jours, ou
- 4 applications à la dose de 5 g/ha de lambda-cyhalothrine, DAR de 7 jours.

En considérant uniquement les racines, 5 essais résidus sur radis ont été fournis dans le cadre du présent dossier. Ils ont été conduits dans le Nord (4 essais) et le Sud (1 essai) de l'Europe en respectant des BPA plus critiques que celles revendiquées en France (2 applications à la dose de 15 g sa/ha, DAR de 7 jours). Le plus haut niveau de résidus est inférieur à 0,01 mg/kg.

Le radis étant une culture mineure au Nord et au Sud de l'Europe, 4 essais sont normalement requis pour chaque zone. Cependant, les lignes directrices européennes "Comparability, extrapolation, group tolerances and data requirements" autorisent une extrapolation des résultats obtenus sur carotte, pomme de terre et betterave sucrière au radis.

Les niveaux de résidus mesurés dans les racines confirment que les BPA revendiquées sur radis permettent de respecter la LMR en vigueur de 0,1 mg/kg. L'usage sur radis est donc acceptable.

- **Autres légumes racines (salsifis, scorsonère, panais, raifort, navet rutabaga, topinambour, céleri rave, persil à grosse racine, cerfeuil tubéreux, chicorée witloof pour production de racines et chicorée à café)**

Les BPA critiques revendiquées sur salsifis, scorsonère, panais, raifort, navet rutabaga, topinambour, céleri rave, persil à grosse racine et cerfeuil tubéreux sont : 4 applications à la dose de 12,5 g/ha de lambda-cyhalothrine, DAR de 14 jours.

Les BPA critiques revendiquées sur chicorée sont : 3 applications à la dose de 12,5 g/ha de lambda-cyhalothrine, DAR de 14 jours.

Les lignes directrices européennes "Comparability, extrapolation, group tolerances and data requirements" autorisent une extrapolation des résultats obtenus sur carotte, pomme de terre et betterave sucrière à l'ensemble du groupe des légumes racines. En conséquence, les LMR sur ces cultures étant identiques ou supérieures, les usages sur salsifis, scorsonère, panais, raifort, navet rutabaga, topinambour, céleri rave, persil à grosse racine, cerfeuil tubéreux et racines de chicorée, pour des BPA identiques ou moins critiques, sont acceptables.

La lambda-cyhalothrine n'étant pas systémique, le niveau de résidus attendu dans les feuilles de chicorée witloof permet de respecter la LMR en vigueur de 1 mg/kg. L'usage sur chicorée witloof (pour production de racines) est donc acceptable.

- **Oignon, échalote, ail**

Les BPA critiques revendiquées sur oignon, échalote et ail sont : 2 applications à la dose de 7,5 g/ha de lambda-cyhalothrine, DAR de 21 jours.

16 essais résidus sur oignon ont été fournis dans le cadre du présent dossier. Ils ont été conduits dans le Nord (7 essais) et le Sud (9 essais) de l'Europe en respectant des BPA plus critiques que celles revendiquées en France (2 à 3 applications à 7,5 g sa/ha et 1 application à 25 g sa/ha, DAR de 7 jours). Le plus haut niveau de résidus est inférieur à 0,01 mg/kg.

Les niveaux de résidus mesurés dans l'oignon confirment que les BPA revendiquées sur oignon permettent de respecter la LMR en vigueur de 0,2 mg/kg. L'usage sur oignon est donc acceptable.

Les lignes directrices européennes "Comparability, extrapolation, group tolerances and data requirements" autorisent une extrapolation des résultats obtenus sur oignon à l'échalote et à l'ail. En conséquence, les LMR sur ces cultures étant identiques, les usages sur échalote et ail pour des BPA identiques, sont acceptables.

- **Tomate, aubergine**

Les BPA critiques revendiquées sur tomate et aubergine sont :

- 2 applications à la dose de 12,5 g/ha de lambda-cyhalothrine, DAR de 3 jours pour un traitement foliaire, ou
- 2 applications à la dose de 7,5 g/ha de lambda-cyhalothrine, DAR de 28 jours pour un traitement du sol.

21 essais résidus sur tomate ont été fournis dans le cadre du présent dossier. Ils ont été conduits sous abri (9 essais), dans le Nord (8 essais) et le Sud (4 essais) de l'Europe en respectant des BPA identiques à celles revendiquées en France (2 applications à 12,5 g sa/ha, DAR de 3 jours). Le plus haut niveau de résidus dans la tomate est inférieur à 0,01 mg/kg.

Les BPA revendiquées pour un traitement foliaire sont plus critiques que les BPA revendiquées pour un traitement du sol. De plus, la lambda-cyhalothrine n'est pas systémique. Les essais résidus fournis pour un traitement foliaire peuvent être utilisés pour soutenir l'usage en traitement du sol.

Les niveaux de résidus mesurés dans les fruits confirment que les BPA revendiquées sur tomate permettent de respecter la LMR en vigueur de 0,1 mg/kg. L'usage sur tomate est donc acceptable.

Les lignes directrices européennes "Comparability, extrapolation, group tolerances and data requirements" autorisent une extrapolation des résultats obtenus sur tomate à l'aubergine. En conséquence, l'usage sur aubergine, pour les mêmes BPA, est acceptable.

- **Poivron**

Les BPA critiques revendiquées sur poivron sont :

- 2 applications à la dose de 20 g/ha de lambda-cyhalothrine, DAR de 3 jours pour un traitement foliaire, ou
- 2 applications à la dose de 7,5 g/ha de lambda-cyhalothrine, DAR de 28 jours pour un traitement du sol.

24 essais résidus sur poivron ont été fournis dans le cadre du présent dossier. Ils ont été conduits sous abri (14 essais) et dans le Sud de l'Europe (10 essais) en respectant des BPA identiques à celles revendiquées en France (2 applications à 20 g sa/ha, DAR de 3 jours). Le plus haut niveau de résidus dans le poivron est égal à 0,09 mg/kg.

Les BPA revendiquées pour un traitement foliaire sont plus critiques que les BPA revendiquées pour un traitement du sol. De plus, la lambda-cyhalothrine n'est pas systémique. Les essais résidus fournis pour un traitement foliaire peuvent être utilisés pour soutenir l'usage en traitement du sol.

Les niveaux de résidus mesurés dans le poivron confirment que les BPA revendiquées sur poivron permettent de respecter la LMR en vigueur de 0,1 mg/kg. L'usage sur poivron est donc acceptable.

- **Concombre (plein champ et sous abri), courgette, cornichon**

Les BPA critiques revendiquées sur concombre sont : 3 applications à la dose de 7,5 g/ha de lambda-cyhalothrine, DAR de 3 jours.

Les BPA critiques revendiquées sur courgette et cornichon sont : 2 applications à la dose de 7,5 g/ha de lambda-cyhalothrine, DAR de 3 jours.

15 essais résidus sur concombre ont été fournis dans le cadre du présent dossier. Ils ont été conduits sous abri en respectant des BPA identiques ou plus critiques que celles revendiquées en France (4 applications à 25 g sa/ha, DAR de 3 jours). Le plus haut niveau de résidus est inférieur à 0,01 mg/kg.

16 essais résidus sur courgette ont été fournis dans le cadre du présent dossier. Ils ont été conduits sous abri (2 essais), dans le Nord (7 essais) et dans le Sud (7 essais) de l'Europe en respectant des BPA identiques ou plus critiques que celles revendiquées en France (4 applications à 25 g sa/ha, DAR de 3 jours). Le plus haut niveau de résidus est égal à 0,03 mg/kg.

Les lignes directrices européennes "Comparability, extrapolation, group tolerances and data requirements" autorisent une extrapolation des résultats obtenus sur concombre et courgette, au concombre, à la courgette et au cornichon.

Les essais conduits dans le Nord de l'Europe ne permettent pas de soutenir la BPA revendiquée sur concombre (3 applications). Cependant, la culture du concombre dans le Nord de la France se fait majoritairement sous serre (95 %). Des essais Nord ne sont donc pas jugés nécessaires.

Les niveaux de résidus mesurés dans la courgette et le concombre et la distribution des résultats montrent que les BPA revendiquées sur concombre, courgette et cornichon permettent de respecter la LMR en vigueur de 0,1 mg/kg. Les usages sur concombre, courgette et cornichon, sous abri et en plein champ sont donc acceptables. Il conviendra cependant de fournir en post-autorisation 1 essai Nord, 1 essai Sud et 2 essais sous abri.

- **Melon, pastèque et courge (plein champ et sous abri)**

Les BPA critiques revendiquées sur melon, pastèque et courge sont : 2 applications à la dose de 20 g/ha de lambda cyhalothrine, DAR de 3 jours.

27 essais résidus sur melon ont été fournis dans le cadre du présent dossier. Ils ont été conduits sous abri (13 essais), dans le Nord (6 essais) et dans le Sud (8 essais) de l'Europe en respectant des BPA identiques ou plus critiques que celles revendiquées en France (2 à 4 applications à la dose de 25 à 30 g sa/ha, DAR de 3 jours). Le plus haut niveau de résidus est égal à 0,04 mg/kg.

Les niveaux de résidus mesurés dans les fruits (essais sous abri et en plein champ) confirment que les BPA revendiquées sur melon permettent de respecter la LMR en vigueur de 0,05 mg/kg. Les usages sur melon, sous abri et en plein champ, sont donc acceptables.

Les lignes directrices européennes "Comparability, extrapolation, group tolerances and data requirements" autorisent une extrapolation des résultats obtenus sur le melon à la pastèque et à la courge. En conséquence les LMR étant identiques sur ces 3 cultures, les usages sur pastèque et courge sous abri et en plein champ, pour les mêmes BPA, sont acceptables.

- **Maïs doux**

Les BPA critiques revendiquées sur maïs doux sont : 2 applications à la dose de 20 g/ha de lambda-cyhalothrine, DAR de 7 jours.

10 essais résidus sur maïs doux ont été fournis dans le cadre du présent dossier. Ils ont été conduits dans le Nord (4 essais) et le Sud (6 essais) de l'Europe en respectant des BPA plus critiques que celles revendiquées en France (2 applications à 25 g sa/ha, DAR de 3 jours). Le plus haut niveau de résidus est inférieur à 0,03 mg/kg.

Les niveaux de résidus mesurés dans les grains et la distribution des résultats confirment que les BPA revendiquées sur maïs doux permettent de respecter la LMR en vigueur de 0,05 mg/kg. L'usage sur maïs doux est donc acceptable.

- ***Chou-fleur et brocoli***

Les BPA critiques revendiquées sur chou-fleur et brocoli sont :

- 2 applications à la dose de 10 g/ha de lambda-cyhalothrine, DAR de 3 jours, ou
- 1 application à la dose de 20 g/ha de lambda-cyhalothrine, DAR de 14 jours.

12 essais résidus sur chou-fleur et 10 essais résidus sur brocoli ont été fournis dans le cadre du présent dossier. Ils ont été conduits dans le Nord (12 essais) et le Sud (10 essais) de l'Europe en respectant des BPA identiques ou plus critiques que celles revendiquées en France (2 applications à la dose de 20 g sa/ha avec un DAR de 2/3 jours). Le plus haut niveau de résidus est égal à 0,31 mg/kg. Les niveaux de résidus mesurés dans l'inflorescence et la distribution des résultats montrent que les BPA proposées sur chou-fleur et brocoli ne permettent pas de respecter la LMR en vigueur de 0,1 mg/kg.

Cependant, 12 essais résidus sur chou-fleur et 10 essais résidus sur brocoli ont également été fournis dans le cadre du présent dossier. Ils ont été conduits dans le Nord (12 essais) et le Sud (10 essais) de l'Europe en respectant des BPA moins critiques que celles revendiquées en France (2 applications à la dose de 20 g sa/ha avec un DAR de 7 jours). Le plus haut niveau de résidus est égal à 0,1 mg/kg.

Les niveaux de résidus mesurés dans les inflorescences montrent que la BPA proposées (DAR de 7 jours au lieu de 3 jours) sur chou-fleur et brocoli permettent de respecter la LMR en vigueur de 0,1 mg/kg. Les usages sur chou-fleur et brocoli sont donc acceptables.

- ***Chou de Bruxelles***

Les BPA critiques revendiquées sur chou de Bruxelles sont :

- 2 applications à la dose de 10 g/ha de lambda-cyhalothrine, DAR de 3 jours, ou
- 1 application à la dose de 20 g/ha de lambda-cyhalothrine, DAR de 14 jours.

12 essais résidus sur chou de Bruxelles ont été fournis dans le cadre du présent dossier. Ils ont été conduits dans le Nord (8 essais) et dans le Sud (4 essais) de l'Europe en respectant des BPA identiques ou plus critiques que celles revendiquées en France (3 applications à la dose de 7,5 g sa/ha ou 2 applications à la dose de 25 g sa/ha, DAR de 3 jours). Le plus haut niveau de résidus est égal à 0,03 mg/kg.

Les niveaux de résidus mesurés dans les choux de Bruxelles confirment que les BPA revendiquées sur chou de Bruxelles permettent de respecter la LMR en vigueur de 0,05 mg/kg. L'usage sur chou de Bruxelles est donc acceptable.

- ***Chou pommé***

Les BPA critiques revendiquées sur chou pommé sont :

- 2 applications à la dose de 10 g/ha de lambda-cyhalothrine, DAR de 3 jours, ou
- 1 application à la dose de 20 g/ha de lambda-cyhalothrine, DAR de 14 jours.

17 essais résidus sur chou pommé ont été fournis dans le cadre du présent dossier. Ils ont été conduits dans le Nord (11 essais) et le Sud (6 essais) de l'Europe en respectant des BPA plus critiques que celles revendiquées en France (3 applications à la dose de 10 g sa/ha, DAR de 4 jours ou 2 applications à la dose de 15 g sa/ha, DAR de 3 jours ou 2 applications à la dose de 20 g sa/ha, DAR de 3 jours). Le plus haut niveau de résidus est égal à 0,17 mg/kg. Ce niveau de résidus entraîne un risque aigu inacceptable pour le consommateur.

15 essais résidus sur chou pommé ont également été fournis dans le cadre du présent dossier. Ils ont été conduits dans le Nord (8 essais) et le Sud (7 essais) de l'Europe en respectant des BPA moins critiques que celles revendiquées en France (2 applications à la dose de 20 à 25 g sa/ha, DAR de 7 jours). Le plus haut niveau de résidus est égal à 0,13 mg/kg.

Aux BPA proposées (DAR de 7 jours au lieu de 3 jours), les niveaux de résidus mesurés dans les choux pommés permettent de respecter la LMR en vigueur de 0,2 mg/kg et le risque aigu pour le consommateur est acceptable. L'usage sur chou pommé est donc acceptable avec un DAR de 7 jours. Il conviendra toutefois de fournir en post-autorisation un essai mené dans le Sud de l'Europe aux BPA proposées.

- ***Chou feuillu***

Les BPA revendiquées sur chou feuillu sont : 2 applications à la dose de 10 g/ha de lambda-cyhalothrine, DAR de 3 jours.

3 essais résidus sur chou feuillu ont été fournis dans le cadre du présent dossier. Ils ont été conduits dans le Nord de l'Europe en respectant des BPA identiques ou plus critiques que celles revendiquées en France (3 applications à la dose de 10 g sa/ha, DAR de 4 jours). Le nombre d'essai est insuffisant pour permettre une évaluation du risque. D'autres essais sont disponibles au niveau européen, à une BPA moins critique (DAR de 7 jours). Le plus haut niveau de résidus est égal à 0,33 mg/kg.

Les niveaux de résidus mesurés dans les choux feuillus et la distribution des résultats confirment que les BPA proposées (DAR de 7 jours au lieu de 3 jours) sur choux feuillus permettent de respecter la LMR en vigueur. Toutefois, le plus haut niveau de résidus mesuré entraîne un risque aigu inacceptable pour le consommateur. Les usages sur chou feuillu sont donc inacceptables.

- ***Laitue, scarole, pissenlit, persil***

Les BPA critiques revendiquées sur laitue sont : 2 applications à la dose de 12,5 g/ha de lambda-cyhalothrine, DAR de 7 jours.

Les BPA revendiquées sur scarole, persil et pissenlit sont : 2 applications à la dose de 7,5 g/ha de lambda-cyhalothrine, DAR de 7 jours.

35 essais résidus sur laitue ont été fournis dans le cadre du présent dossier. Ils ont été conduits en plein champ dans le Nord (8 essais) et dans le Sud de l'Europe (19 essais) ainsi que sous abri (8 essais) avec des BPA identiques ou plus critiques que celles revendiquées en France. Le plus haut niveau de résidus est égal à 0,85 mg/kg en plein champ et 0,42 mg/kg sous abri.

Les données fournies pour l'usage sur laitue montrent que les BPA évaluées ne permettent pas de respecter la LMR en vigueur de 0,5 mg/kg. En conséquence, l'usage sur laitue de plein champ n'est pas acceptable.

Par ailleurs, il existe un risque aigu inacceptable si le plus haut niveau de résidus est supérieur à 0,27 mg/kg pour la laitue. Sur la base des données évaluées et résultant de BPA identiques ou plus critiques que celles revendiquées, cette valeur est dépassée dans tous les cas (y compris sous abri). Toutefois, ces LMR sont actuellement en cours de révision dans le cadre de l'article 12-2 du règlement (CE) n°396/2005. Par conséquent, dans l'attente de la révision de ces LMR, l'usage sur laitue, en plein champ et sous abri, n'est donc pas acceptable.

Les lignes directrices européennes "Comparability, extrapolation, group tolerances and data requirements" autorisent une extrapolation des résultats obtenus sur laitue à la scarole, au persil et au pissenlit.

Les niveaux de résidus mesurés dans la laitue et la distribution des résultats confirment que les BPA revendiquées sur scarole, persil et pissenlit permettent de respecter la LMR en vigueur de 1 mg/kg. Les usages sur persil et pissenlit sont donc acceptables.

Toutefois, il existe un risque aigu inacceptable si le plus haut niveau de résidus est supérieur à 0,08 mg/kg pour la scarole. Sur la base des données évaluées et résultant de BPA identiques ou plus critiques que celles revendiquées, cette valeur est dépassée dans tous les

cas (y compris sous abri). Le plus haut niveau de résidus mesuré dans la laitue entraîne un risque aigu inacceptable pour le consommateur. L'usage sur scarole n'est donc pas acceptable.

- **Mâche**

Les BPA revendiquées sur mâche sont : 2 applications à la dose de 7,5 g/ha de lambda-cyhalothrine, DAR de 7 jours.

9 essais résidus sur mâche ont été fournis dans le cadre du présent dossier. Ils ont été conduits en plein champ (4 essais dans le Nord et 5 essais dans le Sud de l'Europe) avec des BPA plus critiques que celles revendiquées en France (2 applications à la dose de 12,5 ou 20 g sa/ha). Aucun essai sous abri n'a été conduit. Le plus haut niveau de résidus est égal à 2,10 mg/kg.

Les données évaluées pour l'usage sur mâche montrent que les BPA revendiquées ne permettent pas de respecter la LMR en vigueur de 1 mg/kg. En conséquence dans l'attente des résultats d'une évaluation collective européenne en vue d'une modification de cette LMR, l'usage sur mâche de plein champ et sous abri n'est pas acceptable.

- **Épinard, feuille de bette**

Les BPA critiques revendiquées sur épinard sont : 2 applications à la dose de 7,5 g/ha de lambda-cyhalothrine, DAR de 7 jours.

Les BPA critiques revendiquées sur feuille de bette sont : 1 application à la dose de 7,5 g/ha de lambda-cyhalothrine, DAR de 7 jours.

8 essais résidus sur épinard ont été fournis dans le cadre du présent dossier. Ils ont été conduits en plein champ dans le Nord (4 essais) et le Sud (4 essais) de l'Europe en respectant les BPA revendiquées en France. Le plus haut niveau de résidus est égal à 0,32 mg/kg.

Les niveaux de résidus mesurés dans les feuilles et la distribution des résultats confirment que les BPA revendiquées sur épinard permettent de respecter la LMR en vigueur de 0,5 mg/kg. L'usage sur épinard est donc acceptable.

Les lignes directrices européennes "Comparability, extrapolation, group tolerances and data requirements" autorisent une extrapolation des résultats obtenus sur épinard à la feuille de bette. En conséquence, les LMR étant identiques sur ces 2 cultures, l'usage sur feuille de bette est donc acceptable.

- **Haricot avec gousse**

Les BPA critiques revendiquées sur haricot avec gousse sont : 2 applications à la dose de 7,5 g/ha de lambda-cyhalothrine, DAR de 3 jours.

23 essais résidus sur haricot avec gousse ont été fournis dans le cadre du présent dossier. Ils ont été conduits en plein champ dans le Nord (9 essais) et dans le Sud de l'Europe (12 essais) et sous-serre (2 essais) en respectant les BPA revendiquées en France. Le plus haut niveau de résidus est égal à 0,14 mg/kg.

Les niveaux de résidus mesurés et la distribution des résultats confirment que les BPA revendiquées sur haricot avec gousse permettent de respecter la LMR en vigueur de 0,2 mg/kg. L'usage sur haricot avec gousse en plein champ est donc acceptable. Le nombre d'essais résidus sous abri étant insuffisant, l'usage sur haricot avec gousse sous abri n'est donc pas acceptable.

- **Haricot sans gousse**

Les BPA critiques revendiquées sur haricot sans gousse sont : 2 applications à la dose de 7,5 g/ha de lambda-cyhalothrine, DAR de 3 jours.

12 essais résidus sur haricot sans gousse ont été fournis dans le cadre du présent dossier. Ils ont été conduits en plein champ dans le Nord (6 essais) et le Sud (6 essais) de l'Europe en respectant les BPA revendiquées en France. Le plus haut niveau de résidus est égal à 0,03 mg/kg.

Les niveaux de résidus mesurés et la distribution des résultats confirment que les BPA revendiquées sur haricot sans gousse permettent de respecter la LMR en vigueur de 0,2 mg/kg. L'usage sur haricot sans gousse en plein champ est donc acceptable.

- ***Pois frais sans gousse, pois chiche frais, lentille fraîche***

Les BPA critiques revendiquées sur pois sans gousse et pois chiche frais sont : 2 applications à la dose de 7,5 g/ha de lambda-cyhalothrine, DAR de 3 jours.

Les BPA critiques revendiquées sur lentille fraîche sont : 2 applications à la dose de 7,5 g/ha de lambda-cyhalothrine, DAR de 14 jours.

11 essais résidus sur pois sans gousse ont été fournis dans le cadre du présent dossier. Ils ont été conduits en plein champ dans le Nord (5 essais) et le Sud (6 essais) de l'Europe en respectant les BPA revendiquées en France. Le plus haut niveau de résidus est égal à 0,01 mg/kg.

Les niveaux de résidus mesurés et la distribution des résultats confirment que les BPA revendiquées sur pois sans gousse permettent de respecter LMR en vigueur de 0,2 mg/kg. L'usage sur pois sans gousse en plein champ est donc acceptable.

Les lignes directrices européennes "Comparability, extrapolation, group tolerances and data requirements" autorisent une extrapolation des résultats obtenus sur pois sans gousse au pois chiche et à la lentille. En conséquence les LMR étant identiques sur ces 3 cultures, les usages sur pois chiche frais et lentille fraîche, pour les mêmes BPA, sont acceptables.

- ***Légumineuses séchées (pois protéagineux d'hiver et de printemps, lentille, féverole, pois chiche)***

Les BPA critiques revendiquées sur pois protéagineux sont : 2 applications à la dose de 7,5 g/ha de lambda-cyhalothrine, DAR de 14 jours ou 2 applications à la dose de 6,25 g/ha de lambda-cyhalothrine, DAR de 3 jours.

Les BPA critiques revendiquées sur pois chiche sec sont : 2 applications à la dose de 7,5 g/ha de lambda-cyhalothrine, DAR de 3 jours.

Les BPA critiques revendiquées sur féverole sont : 2 applications à la dose de 6,25 g/ha de lambda-cyhalothrine, DAR de 14 jours.

Les BPA critiques revendiquées sur lentille sèche sont : 2 applications à la dose de 7,5 g/ha de lambda-cyhalothrine, DAR de 14 jours.

8 essais résidus sur haricot sec ont été fournis dans le cadre du présent dossier. Ils ont été conduits en plein champ dans le Nord (4 essais) et le Sud (4 essais) de l'Europe en respectant les BPA revendiquées en France. Les données permettent uniquement de soutenir un DAR de 14 jours. Le plus haut niveau de résidus est inférieur à 0,01 mg/kg.

Les niveaux de résidus mesurés confirment que les BPA revendiquées (DAR de 14 jours) sur haricot sec permettent de respecter LMR en vigueur de 0,05 mg/kg.

Les lignes directrices européennes "Comparability, extrapolation, group tolerances and data requirements" autorisent une extrapolation des résultats obtenus sur haricot sec au pois chiche, à la féverole et à la lentille sèche. En conséquence, les LMR étant identiques sur ces 4 cultures, les usages sur pois chiche sec, féverole et lentille sèche, pour les mêmes BPA, sont acceptables. Aucune LMR n'est fixée à ce jour pour les pois protéagineux, denrée uniquement destinée à l'alimentation animale. L'usage sur pois protéagineux est donc acceptable.

- **Asperge**

Les BPA critiques revendiquées sur asperge sont : 2 applications à la dose de 12,5 g/ha de lambda-cyhalothrine, DAR de type F.

Aucun essai résidus sur asperge n'a été évalué lors de l'inscription de la lambda-cyhalothrine à l'annexe I de la directive 91/414/CEE et aucun essai résidus n'a été fourni dans le cadre du présent dossier.

Les applications étant effectuées après la récolte des turions, aucun résidu n'est attendu dans la récolte de l'année suivante. Ces BPA permettent de respecter la LMR en vigueur de 0,02 mg/kg. L'usage sur asperge est donc acceptable.

- **Céleri branche, fenouil**

Les BPA critiques revendiquées sur céleri branche et fenouil sont : 2 applications à la dose de 12,5 g/ha de lambda-cyhalothrine, DAR de 7 jours.

12 essais résidus sur céleri branche ont été fournis dans le cadre du présent dossier. Ils ont été conduits en plein champ (2 essais au Nord et 6 essais au Sud de l'Europe) et sous abri (4 essais) avec des BPA moins critiques que celles revendiquées en France pour la zone Nord et avec des BPA plus critiques que celles revendiquées en France pour la zone Sud. Les données Nord et sous abri permettent uniquement de soutenir 2 applications à la dose de 5 g sa/ha. Le plus haut niveau de résidus est égal à 0,24 mg/kg.

Les niveaux de résidus mesurés dans le céleri et la distribution des résultats confirment que les BPA proposées (dose de 5 g sa/ha) sur céleri branche permettent de respecter la LMR en vigueur de 0,3 mg/kg. Toutefois le plus haut niveau de résidus mesuré entraîne un risque aigu inacceptable pour le consommateur. L'usage sur céleri branche n'est donc pas acceptable.

Les lignes directrices européennes "Comparability, extrapolation, group tolerances and data requirements" autorisent une extrapolation des résultats obtenus sur céleri branche au fenouil. Les niveaux de résidus mesurés dans le céleri et la distribution des résultats confirment que les BPA proposées (dose de 5 g sa/ha) sur fenouil permettent de respecter la LMR en vigueur de 0,3 mg/kg. L'usage sur fenouil est donc acceptable mais pour une dose d'application de 5 g sa/ha au lieu de 12,5 g sa/ha revendiquée.

- **Artichaut**

Les BPA critiques revendiquées sur artichaut sont : 1 application à la dose de 7,5 g/ha de lambda-cyhalothrine, DAR de 14 jours.

9 essais résidus sur artichaut ont été fournis dans le cadre du présent dossier. Ils ont été conduits en plein champ dans le Nord (4 essais) et le Sud (5 essais) de l'Europe en respectant les BPA revendiquées en France. Le plus haut niveau de résidus est égal à 0,01 mg/kg.

Les niveaux de résidus mesurés dans les artichauts et la distribution des résultats confirment que les BPA revendiquées sur artichaut permettent de respecter la LMR en vigueur de 0,2 mg/kg. L'usage sur artichaut est donc acceptable.

- **Poireau**

Les BPA critiques revendiquées sur poireau sont : 2 applications à la dose de 7,5 g/ha de lambda-cyhalothrine, DAR de 7 jours.

13 essais résidus sur poireau ont été fournis dans le cadre du présent dossier. Ils ont été conduits en plein champ dans le Nord (8 essais) et le Sud (5 essais) de l'Europe en respectant les BPA revendiquées en France. Le plus haut niveau de résidus est égal à 0,12 mg/kg.

Les niveaux de résidus mesurés dans le poireau et la distribution des résultats confirment que les BPA revendiquées sur poireau permettent de respecter la LMR en vigueur de 0,3 mg/kg. L'usage sur poireau est donc acceptable.

- **Colza, moutarde, cameline, lin oléagineux, pavot œillette**

Les BPA critiques revendiquées sur crucifères oléagineuses, pavot œillette sont : 3 applications (1 à l'automne, 2 au printemps) à la dose de 7,5 g/ha de lambda-cyhalothrine, DAR de 35 jours.

Les BPA critiques revendiquées sur lin sont : 2 applications à la dose de 7,5 g/ha de lambda-cyhalothrine, DAR de 35 jours.

13 essais résidus sur colza (5 essais au Nord et 8 essais au Sud de l'Europe) ont été fournis dans le cadre du présent dossier. Ils ont été conduits en respectant des BPA identiques (essais Nord) ou plus critiques (essais Sud) que celles revendiquées en France (2 applications à la dose de 30 g sa/ha, DAR de 35 jours). Etant donné que l'intervalle entre les deux premières applications est d'environ 7 mois, les essais menés avec seulement 2 applications (essais Nord) sont acceptables. Le plus haut niveau de résidus est égal à 0,04 mg/kg.

Les niveaux de résidus mesurés dans le colza et la distribution des résultats confirment que les BPA revendiquées sur colza permettent de respecter la LMR en vigueur de 0,2 mg/kg. L'usage sur colza est donc acceptable.

Les lignes directrices européennes "Comparability, extrapolation, group tolerances and data requirements" autorisent une extrapolation des résultats obtenus sur colza à la moutarde, la cameline, au pavot œillette et au lin oléagineux. Les niveaux de résidus mesurés dans le colza et la distribution des résultats confirment que les BPA revendiquées sur moutarde, cameline, pavot œillette et lin oléagineux permettent de respecter la LMR en vigueur de 0,2 mg/kg sur ces cultures et de 0,05 mg/kg sur cameline. Les usages sur moutarde, cameline, pavot œillette et lin oléagineux sont donc acceptables.

- **Soja**

Les BPA critiques revendiquées sur soja sont : 2 applications à la dose de 12,5 g/ha de lambda-cyhalothrine, DAR de 14 jours.

8 essais résidus sur soja ont été fournis dans le cadre du présent dossier. Ils ont été conduits dans le Sud de l'Europe en respectant des BPA plus critiques que celles revendiquées en France (2 applications à 15 g sa/ha, DAR de 14 jours). Le plus haut niveau de résidus est inférieur à 0,01 mg/kg.

Les niveaux de résidus mesurés dans le soja confirment que les BPA revendiquées sur soja permettent de respecter la LMR en vigueur de 0,05 mg/kg. L'usage sur soja est donc acceptable.

- **Olivier**

Les BPA critiques revendiquées sur olivier sont : 2 applications à la dose de 15 g/ha de lambda-cyhalothrine, DAR de type F.

8 essais résidus sur olive ont été fournis dans le cadre du présent dossier. Ils ont été conduits dans le Sud de l'Europe en respectant des BPA plus critiques que celles revendiquées en France (2 applications à 50 g sa/ha, DAR de 14 jours). Le plus haut niveau de résidus est égal à 0,3 mg/kg.

Les niveaux de résidus mesurés dans l'olive et la distribution des résultats confirment que les BPA proposées sur olive de table et olive pour production d'huile permettent de respecter la LMR en vigueur de 1 mg/kg. L'usage sur olivier est donc acceptable.

Conformément à l'avis de l'Anses relatif à la demande de modification des conditions d'emploi (dossier n° 2007-2779), le DAR est réduit à 7 jours.

- **Orge, avoine**

Les BPA critiques revendiquées sur orge et avoine sont : 3 applications à la dose de 7,5 g/ha de lambda-cyhalothrine, DAR de 28 jours.

19 essais résidus sur orge ont été fournis dans le cadre du présent dossier. Ils ont été conduits dans le Nord (8 essais) et le Sud (11 essais) de l'Europe en respectant des BPA plus critiques que celles revendiquées en France (3 applications à 10 g sa/ha, DAR de 28 jours). Le plus haut niveau de résidus dans le grain est égal à 0,33 mg/kg.

Les niveaux de résidus mesurés dans les grains et la distribution des résultats confirment que les BPA proposées sur orge permettent de respecter la LMR en vigueur de 0,5 mg/kg. L'usage sur orge est donc acceptable.

Les lignes directrices européennes "Comparability, extrapolation, group tolerances and data requirements" autorisent une extrapolation des résultats obtenus sur orge à l'avoine. Cependant, les données sur orge évaluées dans le cadre de ce dossier dépassent la LMR en vigueur de 0,05 mg/kg pour l'avoine. En conséquence, dans l'attente des résultats d'une évaluation collective européenne en vue d'une modification de cette LMR, l'usage sur avoine n'est pas acceptable.

- **Blé, seigle et triticale**

Les BPA critiques revendiquées sur blé, seigle et triticale sont : 3 applications à la dose de 7,5 g/ha de lambda-cyhalothrine, DAR de 28 jours.

18 essais résidus sur blé ont été fournis dans le cadre du présent dossier. Ils ont été conduits dans le Nord (10 essais) et le Sud (8 essais) de l'Europe en respectant des BPA plus critiques que celles revendiquées en France (2 applications à 15 g sa/ha, DAR de 28 jours). Le plus haut niveau de résidus dans le grain est égal à 0,04 mg/kg.

Les niveaux de résidus mesurés dans les grains et la distribution des résultats confirment que les BPA proposées sur blé permettent de respecter la LMR en vigueur de 0,05 mg/kg. L'usage sur blé est donc acceptable.

Les lignes directrices européennes "Comparability, extrapolation, group tolerances and data requirements" autorisent une extrapolation des résultats obtenus sur blé au seigle et au triticale. En conséquence, les LMR sur ces 3 cultures étant identiques, les usages sur seigle et triticale, pour les mêmes BPA, sont acceptables.

- **Maïs et sorgho**

Les BPA critiques revendiquées sur maïs et sorgho sont :

- 2 applications à la dose de 20 g/ha de lambda-cyhalothrine, DAR de 7 jours pour un traitement foliaire, ou
- 2 applications à la dose de 7,5 g/ha de lambda-cyhalothrine, DAR de 28 jours pour un traitement du sol.

18 essais résidus sur maïs ont été fournis dans le cadre du présent dossier. Ils ont été conduits dans le Nord (7 essais) et le Sud (11 essais) de l'Europe en respectant des BPA identiques à celles revendiquées en France. Le plus haut niveau de résidus dans le grain est inférieur à 0,01 mg/kg.

Les BPA revendiquées pour un traitement foliaire sont plus critiques que les BPA revendiquées pour un traitement du sol. De plus, la lambda-cyhalothrine n'est pas systémique. Les essais résidus fournis pour un traitement foliaire peuvent être utilisés pour soutenir l'usage en traitement du sol.

Les niveaux de résidus mesurés dans les grains et la distribution des résultats confirment que les BPA revendiquées sur maïs permettent de respecter la LMR en vigueur de 0,02 mg/kg. L'usage sur maïs est donc acceptable.

Les lignes directrices européennes "Comparability, extrapolation, group tolerances and data requirements" autorisent une extrapolation des résultats obtenus sur maïs au sorgho. En conséquence, les LMR sur ces 2 cultures étant identiques, l'usage sur sorgho, pour les mêmes BPA, est acceptable.

- **Luzerne, légumineuses fourragères**

Les BPA critiques revendiquées sur luzerne et légumineuses fourragères sont : 1 application à la dose de 7,5 g/ha de lambda-cyhalothrine, DAR de 7 jours.

3 essais résidus sur luzerne ont été fournis dans le cadre du présent dossier. Ils ont été conduits dans le Nord (2 essais) et le Sud (1 essai) de l'Europe en respectant des BPA identiques ou plus critiques que celles revendiquées en France (1 application à 10 g sa/ha, DAR de 7 jours). Le plus haut niveau de résidus est égal à 0,26 mg/kg.

Cependant le nombre d'essais résidus est insuffisant et aucune extrapolation n'est possible. Les usages sur luzerne et autres légumineuses fourragères ne sont donc pas acceptables.

- **PPAMC**

Les BPA critiques revendiquées sur plantes à parfum aromatiques médicinales et condimentaires sont : 2 applications à la dose de 12,5 g/ha de lambda-cyhalothrine, DAR de 7 jours.

Herbes fraîches, Infusions de feuilles et de fleurs

Sont comprises dans le terme "**herbes fraîches**" les plantes suivantes : aneth, angélique, anthyllis vulnéraire, basilic, cerfeuil, ciboulette, citronnelle de Madagascar, coriandre, cresson de terre, estragon, fenouil, hysope, laurier sauce, livèche officinale, marjolaine, mélisse officinale, menthe, origan, oseille, persil, pimprenelle, pissenlit, pourpier, romarin, roquette, sarriette, sauge, serpolet et thym.

Sont comprises dans le terme "**infusions de feuilles**" les plantes suivantes : absinthe, cassis, tanaïs et verveine.

Sont comprises dans le terme "**infusions de fleurs**" les plantes suivantes : camomille romaine, capucine, coquelicot, matricaire, mimosa, pensée sauvage, rosier, tilleul et violette.

Les lignes directrices européennes "Comparability, extrapolation, group tolerances and data requirements" autorisent une extrapolation des résultats obtenus sur laitue aux herbes fraîches et aux infusions de feuilles et de fleurs. En conséquence, les niveaux de résidus attendus étant conformes aux LMR en vigueur de 1 mg/kg, les usages sur herbes fraîches et infusions de feuilles et de fleurs sont acceptables.

Racines, Infusions de racines

Sont comprises dans le terme "**racines**" les plantes suivantes : raifort.

Sont comprises dans le terme "**infusions de racines**" les plantes suivantes : guimauve.

Les lignes directrices européennes "Comparability, extrapolation, group tolerances and data requirements" autorisent une extrapolation des résultats obtenus sur carotte aux racines et aux infusions de racines. Les infusions de racines ont une teneur en matière sèche 8,5 fois supérieure à celle des carottes. Considérant que le plus haut niveau de résidus dans les carottes est inférieur à 0,01 mg/kg, les niveaux de résidus attendus dans les infusions de racines sont conformes aux LMR en vigueur de 1 mg/kg. Les usages sur racines et infusions de racines sont acceptables.

Epices

Sont comprises dans le terme "**épices**" les plantes suivantes : aneth, anis vert, coriandre, cumin, fenouil, fenugrec, baies roses, cardamome, carvi, sureau noir, vanille, réglisse, curcuma et safran.

Les lignes directrices européennes "Comparability, extrapolation, group tolerances and data requirements" autorisent une extrapolation des résultats obtenus sur maïs aux graines. Considérant que la teneur en matière sèche dans les graines est équivalente à celle dans les grains de maïs, les niveaux de résidus attendus sont conformes aux LMR en vigueur de 0,05 mg/kg. Les usages sur graines sont acceptables.

Aucun essai résidus complémentaire ni donnée n'a été fourni dans le cadre du présent dossier et n'a permis de valider une possible extrapolation à partir de cultures de fruits, de racines ou de stigmates (lignes directrices européennes "Comparability, extrapolation, group tolerances and data requirements"). Il n'est pas possible d'évaluer le niveau de résidus éventuellement présent dans ces cultures, Les usages sur épices (sauf graines) ne sont donc pas acceptables.

• **Traitements généraux**

L'usage général "traitements généraux, traitement du sol" n'est pas acceptable. Les cultures pour lesquelles un traitement du sol était revendiqué ont été évaluées individuellement et les conclusions ont été reportées ci-dessus.

Essais résidus dans les denrées d'origine animale

Les usages revendiqués modifient l'apport journalier maximal théorique pour les animaux de rente. Sur la base des études de résidus et d'alimentation animale disponibles, les usages revendiqués pour la préparation KARATE AVEC TECHNOLOGIE ZEON n'engendreront pas de dépassement des LMR définies dans les denrées d'origine animale. Par conséquent, aucune nouvelle étude d'alimentation animale n'est nécessaire.

Essais résidus dans les cultures de rotation ou de remplacement

Les études de rotation culturale réalisées dans le cadre de l'inscription de la lambda-cyhalothrine à l'annexe I de la directive 91/414/CEE sont suffisantes pour conclure que l'utilisation de la préparation KARATE AVEC TECHNOLOGIE ZEON sur les usages revendiqués n'aboutira pas à la présence de résidus dans les cultures suivantes.

Effets résidus dans les produits transformés

Des études de transformations industrielles ont été effectuées et résumées dans le rapport d'évaluation européen de la lambda-cyhalothrine. Elles ont été complétées par des nouvelles études soumises dans le dossier mais aussi présentes dans le rapport de l'EFSA¹⁶ et dans le JMPR¹⁷ de 2008. Elles ont été effectuées sur orange, pomme, pêche, prune, fraise, haricot, épinard, raisin, olive, tomate, blé, riz, canne à sucre, soja et coton. Elles montrent que les résidus se concentrent essentiellement dans le son de blé, les drêches de fruits et les raisins secs. Des facteurs de transfert ont été définis et sont pris en compte dans l'évaluation du risque pour le consommateur.

Evaluation du risque pour le consommateur

Les données relatives aux résidus évaluées dans le cadre de ce dossier montrent que les BPA revendiquées sur figuier, kiwi, laitue, mâche et avoine peuvent entraîner un dépassement des LMR en vigueur.

Par ailleurs, le risque aigu étant inacceptable pour les usages sur laitue, scarole, choux feuillus et céleri branche, l'évaluation du risque pour le consommateur a été effectuée sans prendre en compte ces usages.

¹⁶ Reasoned opinion of EFSA prepared by the Pesticides Unit (PRAPeR) on the modification of the existing MRL for lambda-cyhalothrin in currant (black, red and white. EFSA Scientific Report (2009) 226).

¹⁷ JMPR : Joint FAO/WHO Meeting on Pesticide Residues.

Au regard des données relatives aux résidus évaluées dans le cadre de ce dossier pour tous les autres usages, les risques chronique et aigu pour le consommateur sont considérés comme acceptables.

Délais d'emploi avant récolte (DAR)

Voir annexe 2.

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

Conformément aux exigences de la directive 91/414/CEE, les données relatives au devenir et au comportement dans l'environnement concernent la substance active et ses produits de dégradation. Pour la lambda-cyhalothrine, les données ci-dessous ont été générées dans le cadre de l'examen communautaire de cette substance active. Elles correspondent aux valeurs de référence utilisées dans les modèles permettant d'estimer les niveaux d'exposition attendus dans les différents milieux (sol, eaux souterraines et eaux de surface) suite à l'utilisation de la lambda-cyhalothrine dans la préparation considérée et pour chaque usage.

Devenir et comportement dans le sol

Voies de dégradation dans le sol

En conditions contrôlées aérobies, la lambda-cyhalothrine est principalement dégradée par voie microbienne, en formant deux métabolites majeurs : le composé V¹⁸ (15 % de la radioactivité appliquée (RA) après 3 semaines) et le composé XV¹⁹ (12 % de la RA après 63 jours). Un troisième métabolite, le composé la²⁰ apparaît comme mineur non transitoire (8 % de la RA après 14 jours). La minéralisation peut atteindre 25 à 59 % de la RA et les résidus non-extractibles 12 à 19 % après 92 jours.

En conditions anaérobies, la dégradation de la lambda-cyhalothrine engendre la formation d'un métabolite majeur, le composé la (18 % de la RA après 131 jours), déjà observé en conditions aérobies.

La photodégradation n'est pas une voie de dégradation majeure de la lambda-cyhalothrine. Aucun nouveau métabolite majeur n'est observé dans ces conditions.

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

Les PECsol ont été calculées selon les recommandations du groupe FOCUS (1997)²¹ et en considérant notamment les paramètres suivants :

- pour la lambda-cyhalothrine : $DT_{50}^{22} = 100$ jours (DT_{50} maximale observée en laboratoire, cinétique SFO²³, n=4) ;
- pour le composé la : $DT_{50} = 16$ jours (DT_{50} maximale observée en laboratoire, cinétique SFO, n=3) ;
- pour le composé V : $DT_{50} = 4,3$ jours (DT_{50} maximale observée en laboratoire, cinétique SFO, n=3) ;
- pour le composé XV : $DT_{50} = 17,8$ jours (DT_{50} maximale observée en laboratoire, cinétique SFO, n=3).

Les PECsol maximales calculées pour les usages revendiqués sont de 0,06 mg/kg_{SOL} pour la lambda-cyhalothrine ; 0,006 mg/kg_{SOL} pour le composé la ; 0,004 mg/kg_{SOL} pour le composé V et 0,007 mg/kg_{SOL} pour le composé XV.

¹⁸ V : 3-phenoxybenzoic acid.

¹⁹ XV : (RS)- α -cyano-3-(4-hydroxyphenoxy)benzyl (1RS)-cis-3-(Z-2-chloro-3, 3, 3-trifluoroprop-1-enyl)-2, 2-dimethylcyclopropanecarboxylate.

²⁰ la : (1RS)-cis-3-(ZE-2-chloro-3, 3, 3-trifluoroprop-1-enyl)-2, 2-dimethylcyclopropanecarboxylic acid.

²¹ FOCUS (1997) Soil persistence models and EU registration, Doc. 7617/VI/96, 29.2.97.

²² DT_{50} : durée nécessaire à la dégradation de 50% de la quantité initiale de substance.

²³ SFO: déterminée selon une cinétique de 1er ordre simple (Simple First Order).

Persistence et accumulation

La lambda-cyhalothrine et ses métabolites Ia, V et XV ne sont pas considérés comme persistants au sens de l'annexe VI de la directive 91/414/CEE.

Transfert vers les eaux souterraines

Adsorption et mobilité

La lambda-cyhalothrine est considérée comme immobile selon la classification de McCall²⁴. Le métabolite Ia est considéré comme très fortement mobile, le métabolite V comme fortement mobile et le métabolite XV comme immobile.

Concentrations prévisibles dans les eaux souterraines (PEC_{gw})

Les risques de transfert de la lambda-cyhalothrine et de ses métabolites du sol vers les eaux souterraines ont été évalués à l'aide du modèle FOCUS-Pelmo 3.3.2, selon les recommandations du groupe FOCUS (2000)²⁵, à partir des paramètres d'entrée suivants :

- pour la lambda-cyhalothrine : DT_{50} = 49,7 jours, moyenne géométrique normalisée, données de laboratoire, SFO, K_{oc} ²⁶ = 157450 L/kg_{OC} (n=4), $1/n$ ²⁷ = 1 (valeur par défaut) ;
- pour le composé V : DT_{50} = 2,8 jours, moyenne géométrique normalisée, données de laboratoire, SFO, K_{oc} = 73 L/kg_{OC} (n=4), $1/n$ = 0,78, ffM ²⁸ = 0,704 à partir de la lambda-cyhalothrine ;
- pour le composé Ia : DT_{50} = 5,8 jours, valeur médiane des données de laboratoire, SFO, K_{oc} = 40,6 L/kg_{OC} (n=3), $1/n$ = 0,95, ffM = 0,296 à partir de la lambda cyhalothrine et ffM = 1 à partir du composé XV ;
- pour le composé XV : DT_{50} = 14,4 jours, moyenne géométrique normalisée, données de laboratoire, SFO, K_{oc} = 71500 L/kg_{OC} (n=6), $1/n$ = 1, ffM = 0,296 à partir de la lambda-cyhalothrine.

Les PEC_{gw} calculées indiquent que, pour l'ensemble des usages revendiqués, les concentrations sont inférieures à la valeur réglementaire de 0,1 µg/L pour la lambda-cyhalothrine et ses métabolites. Par conséquent, les risques de contamination des eaux souterraines par la lambda-cyhalothrine et ses métabolites sont considérés comme acceptables.

Devenir et comportement dans les eaux de surface

Voies de dégradation vers l'eau et les systèmes eau-sédiment

Lors des expérimentations d'hydrolyse à pH acide et neutre, cette voie de dégradation n'est pas significative, contrairement à celle à pH basique où l'hydrolyse peut être rapide (DT_{50} ~ 7 jours à pH 9). Par hydrolyse, deux métabolites majeurs sont formés : le métabolite Ia (73 % de la RA) et le métabolite IV²⁹, dont le maximum est inconnu (valeur de 100 % prise par défaut). La lambda-cyhalothrine peut être dégradée par photolyse mais cette voie de dégradation n'est pas majeure.

En photolyse, le métabolite V est identifié comme majeur (25 % de la RA).

Lors des expérimentations eau-sédiment, la lambda-cyhalothrine est principalement retrouvée dans la phase sédimentaire des systèmes (72 % de la RA après 10 jours) et sa dissipation dans l'eau est rapide (DT_{50} de 11 heures). Pour le système total, la DT_{50} est d'environ 20 jours (DT_{50} maximale pour 4 systèmes eau-sédiment étudiés). Dans ces études eau-sédiment, 5 métabolites sont identifiés, dont deux sont majeurs (métabolite Ia à 29,4 % de la RA et Ib³⁰ à 13 % de la RA).

²⁴ McCall P.J., Laskowski D.A., Swann R.L., Dishburger H.J. (1981), Measurement of sorption coefficients of organic chemicals and their use in environmental fate analysis, In: Test protocols for environmental fate and movement of toxicants, Association of Official Analytical Chemists (AOAC), Arlington, Va., USA.

²⁵ FOCUS (2000) FOCUS groundwater scenarios in the EU review of active substances, Report of the FOCUS groundwater scenarios workgroup, EC document reference Sanco/321/2000, rev.2, 202p.

²⁶ K_{oc} : coefficient d'adsorption par unité de masse de carbone organique.

²⁷ $1/n$: exposant dans l'équation de Freundlich.

²⁸ ffM : fraction de formation cinétique.

²⁹ IV : 3-phenoxybenzaldehyde.

³⁰ Ib : (1RS)-trans-3-(ZE-2-chloro-3, 3, 3-trifluoroprop-1-enyl)-2, 2-dimethylcyclopropanecarboxylic acid.

Vitesse de dissipation et concentrations prévisibles dans les eaux de surface (PEC_{sw}) et les sédiments (PEC_{sed})

Les PEC_{sw} ont été calculées en prenant en compte une DT₅₀ dans l'eau de 11 heures (maximum pour la colonne d'eau des systèmes eau-sédiment).

Groupes de culture*	Types de dérive	PEC _{sw} Dérive lambda-cyhalothrine (µg/L)		
		Forte (10 m) Minimum-maximum**	Moyenne (30 m) Minimum-maximum**	Faible (100 m) Minimum-maximum**
Groupe A	Grandes cultures	0,006	0,002	0,001
Groupe B	Grandes cultures	0,006-0,007	0,002-0,003	0,001
Groupe C	Grandes cultures	0,006-0,012	0,002-0,004	0,001
Groupe D	Grandes cultures	0,006-0,017	0,002-0,006	0,001-0,002
Groupe E	Grandes cultures	0,007-0,019	0,002-0,007	0,001-0,002
Baies et vigne	Vigne	0,082	0,015	0,002
Arboriculture	Arboriculture	0,295-0,787	0,026-0,069	0,002-0,004
Traitement de sol	Grandes cultures	0,007	0,003	0,001

- * **Groupe A** : cresson, ombellifères porte-graines, plantes légumineuses porte graines, fève.
Groupe B : graminées porte-graines, lin, radis, blé, orge, avoine, seigle, triticale, colza, moutarde, plantes légumineuses fourragères, luzerne, lentille, pois, haricot, poireau, artichaut, betterave, navet, pissenlit, scarole, mâche, cornichon, courgette, échalote, oignon, épinard.
Groupe C : chicorée, tabac, pommes de terre, céleri, asperge, laitue, chou frisé, endive, aubergine, tomate, ail, carotte, fraise, chou, chou fleur, brocoli, chou de Bruxelles, soja, herbes.
Groupe D : légumineuses fourragères porte-graines, sorgho.
Groupe E : maïs, maïs doux, melon, pastèque, courge, chou, chou fleur, brocoli, chou de Bruxelles, poivron.
Baies et vigne : kiwi, cassis, framboise et autres baies, vigne.
Arboriculture : châtaignier, noisetier, noyer, amandier, cerisier, olivier, abricotier, pêcher, prunier, agrumes, pommier, poirier, cognassier, nashi, figuier.
Traitements de sol : traitements généraux, vigne, maïs, sorgho, aubergine, fraise, poivron, tomate.
- ** Des valeurs minimum et maximum sont proposées pour préciser les gammes de PEC_{sw} des usages regroupés dans les différents groupes.

Pour l'usage « pire cas » (amandier, 2 x 20 g sa/ha), la PEC_{sw} maximale à 3 mètres pour la lambda-cyhalothrine est de 1,947 µg/L, pour le métabolite Ia de 0,766 µg/L, le métabolite Ib de 0,136 µg/L, le métabolite IV de 0,857 µg/L et le métabolite V de 0,232 µg/L.

Les PEC_{sw} ont été calculées pour le drainage seulement pour le métabolite Ia et le métabolite V (la lambda-cyhalothrine et le métabolite XV étant considérés comme immobiles), en prenant en compte notamment les paramètres suivants :

- pour la lambda-cyhalothrine : K_{oc} = 157450 L/kg_{OC}
- pour le métabolite Ia : K_{oc} = 40,6 L/kg_{OC}
- pour le métabolite V : K_{oc} = 73 L/kg_{OC}
- pour le métabolite XV : K_{oc} = 71500 L/kg_{OC}
- utilisation sur maïs (3 applications à 17,5 g sa/ha avec 25 % d'interception)

Substance	PEC _{sw} , drainage (µg/L)
Composé Ia	4,7 10 ⁻²
Composé V	1,1 10 ⁻²

Les PEC_{sed} ont été calculées en prenant en compte les maxima observés dans les sédiments pour la lambda-cyhalothrine (72 %) et le métabolite Ia (10,6 %).

PEC _{sed} Dérive lambda-cyhalothrine (µg/kg)		
Forte (10 m)	Moyenne (30 m)	Faible (100m)
4,25	0,37	0,02

Pour l'usage « pire cas » (amandier, 2 x 20 g sa/ha), les PEC_{sed} maximales à 3 mètres sont de 10,5 µg/kg pour la lambda-cyhalothrine et de 4,5 µg/kg pour le métabolite Ia.

Suivi de la qualité des eaux

Les analyses recensées par l'Institut français de l'environnement³¹ (IFEN) de 1997 à 2004 pour la lambda-cyhalothrine dans les eaux souterraines indiquent que plus de 99,9 % des analyses sont inférieures à la limite de quantification. Seules 3 analyses ont pu être quantifiées sur un total de 4223 dont deux analyses sont supérieures à 0,1 µg/L (0,22 et 0,4 µg/L). Pour les eaux superficielles, 99,9 % des analyses sont inférieures à la limite de quantification. Seules 3 analyses ont pu être quantifiées sur un total de 17576 dont 2 analyses à 0,1 µg/L.

Il convient de souligner que les données mesurées et recensées dans le rapport de l'IFEN résultent d'un échantillonnage sur une période et à un temps donné. Elles présentent l'intérêt de la mesure dans l'environnement en comparaison avec des estimations réalisées dans le cadre réglementaire de l'évaluation *a priori*. En contrepartie, l'intérêt des estimations réglementaires est de pouvoir intégrer une grande diversité de situations. L'interprétation de l'ensemble des différences entre les données mesurées et calculées reste difficile dans l'état actuel de la connaissance. En revanche, ces approches présentent un caractère complémentaire et confirmatoire.

Comportement dans l'air

La lambda-cyhalothrine présente un potentiel de volatilisation faible (pression de vapeur = 2×10^{-7} Pa à 20°C). De plus, le potentiel de transport atmosphérique sur des longues distances est considéré comme négligeable (DT₅₀ égale à 4 heures). En se fondant sur ces données, l'évaluation conduit à considérer la contamination du compartiment air et le transport sur de courtes ou de longues distances comme négligeables.

CONSIDERANT LES DONNEES D'ECOTOXICITE

Effets sur les oiseaux

Risques aigus, à court-terme et à long-terme pour des oiseaux

Les risques pour les oiseaux ont été évalués selon les recommandations du document guide européen Sanco/4145/2000, sur la base des données issues du dossier européen de la lambda-cyhalothrine :

- pour une exposition aiguë, sur la DL₅₀ > 3950 mg/kg p.c., issue d'une étude de toxicité aiguë chez le canard colvert ;
- pour une exposition à court-terme, sur la DL₅₀ = 300 mg/kg p.c./j, issue d'une étude de toxicité par voie alimentaire chez le canard colvert ;
- pour une exposition chronique, sur la NOEL³² = 3,29 mg/kg p.c./j, issue d'une étude de toxicité sur la reproduction chez le canard colvert.

Aucune étude de toxicité n'a été soumise avec la préparation KARATE AVEC TECHNOLOGIE ZEON. La préparation KARATE AVEC TECHNOLOGIE ZEON est un insecticide appliqué en pulvérisation foliaire sur une grande variété de cultures, sous serre, en champ, vigne et verger. Les risques ont été évalués pour des oiseaux insectivores et herbivores se nourrissant dans les cultures traitées.

Les rapports toxicité/exposition³³ (TER) calculés avec la substance active sont tous supérieurs aux valeurs seuils proposées à l'annexe VI de la directive 91/414/CEE, de 10 pour le risque aigu et à court-terme et de 5 pour le risque à long-terme, à l'exception du TER long-terme pour les oiseaux herbivores de taille moyenne dans le groupe de cultures D.

L'exposition à long-terme des oiseaux herbivores a été affinée en prenant en compte des informations publiées sur la vitesse de dissipation des résidus de lambda-cyhalothrine sur différents types de cultures. Le TER long-terme calculé, après affinement, est supérieur à la

³¹ Service de l'observation et des statistiques (SOeS).

³² NOEL : No observed effect level (dose sans effet).

³³ Le TER est le rapport entre la valeur toxicologique (DL₅₀, CL₅₀, dose sans effet, dose la plus faible présentant un effet) et l'exposition estimée, exprimées dans la même unité. Ce rapport est comparé à un seuil défini à l'annexe VI de la directive 91/414/CEE en deçà duquel la marge de sécurité n'est pas considérée comme suffisante pour que le risque soit acceptable.

valeur seuil de 5. Les risques sont donc considérés comme acceptables pour les oiseaux pour les usages revendiqués de la préparation KARATE AVEC TECHNOLOGIE ZEON.

Groupes de culture*	Pratiques agricoles	Scénarios d'évaluation	TER en 1 ^{ère} approche			TER affiné
			Aigu	Court-terme	Long-terme	Long-terme
Groupe A	Max 3 applications Max 6,25 g sa/ha 7-12 jours d'intervalle	Moyen herbivore Petit insectivore	> 5600 > 11600	792 1592	16,5 17,5	-
Groupe B	Max 4 applications Max 7,5 g sa/ha 10-18 jours d'intervalle	Gros herbivore Moyen herbivore Petit insectivore	> 5200 > 4900 > 9700	638 702 1326	9,7 10,7 14,5	-
Groupe C	Max 4 applications Max 12,5 g sa/ha 10-14 jours d'intervalle	Moyen herbivore Petit insectivore	> 2900 > 5800	421 796	6,4 8,7	-
Groupe D	Max 3 applications Max 17,5 g sa/ha 10 jours d'intervalle	Moyen herbivore Petit insectivore	> 2200 > 4100	322 568	4,9 6,2	10,8
Groupe E	Max 2 applications Max 20 g sa/ha 12-14 jours d'intervalle	Moyen herbivore Petit insectivore	> 2400 > 3600	358 497	5,6 5,5	-
Baies et vigne	Max 2 applications Max 20 g sa/ha 14 jours d'intervalle	Petit insectivore	> 3600	497	5,5	-
Arboriculture	2-3 applications Max 20 g sa/ha 12-21 jours d'intervalle	Petit insectivore	> 3600	497	5,5	-
Traitement de sol	2 applications Max 7,5 g sa/ha 12 jours d'intervalle	Petit insectivore	> 9700	1326	14,5	-

* **Groupe A** : cresson, ombellifères porte-graines, plantes légumineuses porte graines, fève.

Groupe B : graminées porte-graines, lin, radis, blé, orge, avoine, seigle, triticales, colza, moutarde, plantes légumineuses fourragères, luzerne, lentille, pois, haricot, poireau, artichaut, betterave, navet, pissenlit, scarole, mâche, cornichon, courgette, échalote, oignon, épinard.

Groupe C : chicorée, tabac, pommes de terre, céleri, asperge, laitue, chou frisé, endive, aubergine, tomate, ail, carotte, fraise, **chou, chou fleur, brocoli, chou de Bruxelles, soja, herbes.**

Groupe D : légumineuses fourragères porte-graines, sorgho.

Groupe E : maïs, maïs doux, melon, pastèque, courge, chou, chou fleur, brocoli, chou de Bruxelles, poivron.

Baies et vigne : kiwi, cassis, framboises et autres baies, vigne.

Arboriculture : châtaignier, noisetier, noyer, amandier, cerisier, olivier, abricotier, pêcher, prunier, agrumes, pommier, poirier, cognassier, nashi, figuier.

Traitements de sol : traitements généraux, vigne, maïs, sorgho, aubergine, fraise, poivron, tomate.

Risques d'empoisonnement secondaire liés à la bioaccumulation

La lambda-cyhalothrine ayant un potentiel de bioaccumulation ($\log \text{Pow}^{34}$ supérieur à 3), les risques d'empoisonnement secondaire par consommation de vers de terre et de poissons ont été évalués. Cette évaluation permet de conclure à des risques acceptables pour les piscivores uniquement en première approche. L'évaluation des risques pour les oiseaux vermivores a été affinée sur la base d'informations sur le régime alimentaire d'une espèce focale pertinente, le merle commun, et permet de conclure à des risques à long-terme acceptables.

Risques aigus liés à la consommation de l'eau de boisson

L'évaluation des risques aigus liés à la consommation d'eau de boisson dans les flaques permet de conclure à des risques acceptables.

Effets sur les mammifères

Risques aigus et à long-terme pour les mammifères

Les risques pour les mammifères ont été évalués selon les recommandations du document guide européen Sanco/4145/2000, sur la base des données issues du dossier européen de la lambda-cyhalothrine :

³⁴ Log Pow : Logarithme décimal du coefficient de partage octanol/eau.

- pour une exposition aiguë, sur la $DL_{50} = 20 \text{ mg/kg p.c.}$, issue d'une étude de toxicité aiguë chez la souris ;
- pour une exposition chronique, sur la $NOAEL^{35} = 3,3 \text{ mg/kg p.c./j}$, issue d'une étude de toxicité à court-terme chez le rat. Cette valeur de $NOAEL$ est justifiée par l'absence d'effets sur les paramètres reproducteurs ou sur le développement des jeunes à des doses inférieures ou égales, dans les différents essais de toxicité à long-terme.

Une étude de toxicité a été soumise avec la préparation KARATE AVEC TECHNOLOGIE ZEON, indiquant qu'aucune augmentation de toxicité n'est à prévoir avec la préparation.

Les risques ont été évalués pour les mammifères insectivores et herbivores se nourrissant dans les cultures traitées. Les TER calculés avec la substance active sont tous supérieurs aux valeurs seuils proposées à l'annexe VI de la directive 91/414/CEE, de 10 pour le risque aigu et de 5 pour le risque à long-terme, à l'exception des TER aigus et long-terme calculés pour les petits mammifères herbivores en céréales (groupe B), vignes et cultures fruitières.

L'exposition des petits herbivores a été affinée en prenant en compte des informations publiées sur la vitesse de dissipation des résidus de lambda-cyhalothrine sur différents types de cultures. Les TER aigus ainsi calculés sont supérieurs à la valeur seuil de 10. Les TER long-terme obtenus, en intégrant également des informations publiées sur le régime alimentaire de plusieurs espèces focales, sont supérieurs à la valeur seuil de 5. Les risques aigus et à long-terme sont donc considérés comme acceptables pour les mammifères pour les usages revendiqués de la préparation KARATE AVEC TECHNOLOGIE ZEON.

Groupes de culture*	Pratiques agricoles	Scénarios d'évaluation	TER en 1 ^{ère} approche		TER affiné	
			Aigu	Long-terme	Aigu	Long-terme
Groupe A	Max 3 applications Max 6,25 g sa/ha 7-12 jours d'intervalle	Moyen herbivore	77	30	-	
Groupe B	Max 4 applications Max 7,5 g sa/ha 10-18 jours d'intervalle	Petit herbivore Moyen herbivore Petit insectivore	8,5 68 302	3,1 30 165	11,1 - -	10 à 120 (plusieurs espèces focales)
Groupe C	Max 4 applications Max 12,5 g sa/ha 10-14 jours d'intervalle	Moyen herbivore	41	17,4	-	
Groupe D	Max 3 applications Max 17,5 g sa/ha 10 jours d'intervalle	Moyen herbivore	31	13,2	-	
Groupe E	Max 2 applications Max 20 g sa/ha 12-14 jours d'intervalle	Moyen herbivore	32	15	-	
Baies et vigne	Max 2 applications Max 20 g sa/ha 14 jours d'intervalle	Petit herbivore	7,1	2,9	7,8 à 30,8	6,6 à 82,5 (plusieurs espèces focales)
Arboriculture	2-3 applications Max 20 g sa/ha 12-21 jours d'intervalle	Petit herbivore	8,1	2,7	10,2	
Traitement de sol	2 applications Max 7,5 g sa/ha 12 jours d'intervalle	Petit insectivore	302	165	-	-

* **Groupe A** : cresson, ombellifères porte-graines, plantes légumineuses porte graines, fève.

Groupe B : graminées porte-graines, lin, radis, blé, orge, avoine, seigle, triticale, colza, moutarde, plantes légumineuses fourragères, luzerne, lentille, pois, haricot, poireau, artichaut, betterave, navet, pissenlit, scarole, mâche, cornichon, courgette, échalote, oignon, épinard.

³⁵ $NOAEL$: No observed adverse effect level (dose sans effet néfaste).

Groupe C : chicorée, tabac, pommes de terre, céleri, asperge, laitue, chou frisé, endive, aubergine, tomate, ail, carotte, fraise, chou, chou fleur, brocoli, chou de Bruxelles, soja, herbes.

Groupe D : légumineuses fourragères porte-graines, sorgho.

Groupe E : maïs, maïs doux, melon, pastèque, courge, chou, chou fleur, brocoli, chou de Bruxelles, poivron.

Baies et vigne : kiwi, cassis, framboises et autres baies, vigne.

Arboriculture : châtaignier, noisetier, noyer, amandier, cerisier, olivier, abricotier, pêcher, prunier, agrumes, pommier, poirier, cognassier, nashi, figuier.

Traitements de sol : traitements généraux, vigne, maïs, sorgho, aubergine, fraise, poivron, tomate.

Risques d'empoisonnement secondaire liés à la bioaccumulation

La lambda-cyhalothrine ayant un potentiel de bioaccumulation (log Pow supérieur à 3), les risques d'empoisonnement secondaire par consommation de vers de terre et de poissons ont été évalués. Cette évaluation permet de conclure à des risques acceptables pour les piscivores uniquement en première approche. L'évaluation des risques pour les mammifères vermivores a été affinée sur la base d'informations sur le régime alimentaire d'une espèce focale pertinente, la musaraigne commune, et permet de conclure à des risques à long-terme acceptables.

Risques aigus liés à la consommation de l'eau de boisson

L'évaluation des risques aigus liés à la consommation d'eau de boisson dans les flaques permet de conclure à des risques acceptables.

Effets sur les organismes aquatiques

Les risques pour les organismes aquatiques ont été évalués sur la base des données de la substance active reprises dans le dossier européen et des données de la préparation fournies dans le présent dossier pour différentes formulations à base de lambda-cyhalothrine, selon les recommandations du document guide européen Sanco/3268/2001.

Les organismes les plus sensibles à la préparation KARATE AVEC TECHNOLOGIE ZEON sont les daphnies et les poissons. Les risques liés aux métabolites de la lambda-cyhalothrine susceptibles de se former dans l'eau, le métabolite Ia et le métabolite V, sont couverts par la substance active. Des études comparant les niveaux de sensibilité en tests de laboratoire d'une grande variété d'espèces de poissons et d'invertébrés sensibles ont été réalisées pour déterminer des paramètres (HC5³⁶) utilisables pour l'évaluation des risques. Plusieurs études en mésocosmes sont également disponibles, qui apportent des informations complémentaires sur les effets directs et indirects de la substance active sur les communautés d'invertébrés et leur capacité de recolonisation. La capacité de recolonisation des organismes les plus sensibles, les crustacés aquatiques, a également été simulée à l'aide d'outils de modélisation.

La valeur de PNEC³⁷ existante de 0,16 ng/L pour la lambda-cyhalothrine est basée sur la CE₅₀³⁸ de l'espèce la plus sensible en laboratoire, *Gammarus pulex*, avec un facteur de sécurité de 100. Compte tenu du grand nombre de données de toxicité disponibles en conditions de laboratoire et en mésocosmes avec les groupes les plus sensibles, cette valeur de PNEC a été revue.

La nouvelle PNEC est basée sur la valeur médiane de la HC5 (HC5 = 2,7 ng sa/L) obtenue à partir des CE₅₀ de 13 espèces d'invertébrés aquatiques. Avec un facteur de sécurité de 1, la nouvelle PNEC de la lambda-cyhalothrine est de 2,7 ng sa/L. Cette valeur permet de préciser la concentration sans effet pour les invertébrés, une NOEC³⁹ n'ayant pu être déduite des essais en mésocosme, dans lesquels des effets sur certains taxons sont observés à la plus basse concentration testée de 10 ng sa/L. La nouvelle PNEC couvre les effets létaux et sublétaux, directs et indirects pour les communautés d'invertébrés aquatiques, groupes d'organismes les plus sensibles. Cette valeur de PNEC de 2,7 ng sa/L a donc été utilisée pour l'évaluation des risques.

Cette PNEC a été comparée aux PEC calculées pour prendre en compte la dérive de pulvérisation de la substance active dans les eaux de surface. Cette comparaison permet de

³⁶ HC5 = "Hazardous Concentration" : concentration correspondant à un niveau de protection de 95 % des espèces.

³⁷ PNEC : concentration sans effet prévisible dans l'environnement.

³⁸ CE50 : concentration entraînant 50 % d'effets.

³⁹ NOEC : No observed effect concentration (concentration sans effet).

conclure que les risques pour les organismes aquatiques sont acceptables en respectant une zone non traitée de :

- de 20 mètres en bordure des points d'eau pour les usages en pulvérisation en champ aux doses ne dépassant pas 6,25 g sa/ha ;
- de 50 mètres en bordure des points d'eau pour les usages en traitement de sol et pour les autres usages en champ, les usages sur vigne et baies et pour les usages en arboriculture à la dose maximale de 11 g sa/ha compte tenu de la baisse de dose acceptable du point de vue de l'efficacité ;
- supérieure à 100 mètres en bordure des points d'eau pour les autres usages en arboriculture dépassant la dose de 11 g sa/ha.

L'utilisation de mesures de gestion de la dérive, conformément à l'article 14 de l'arrêté du 12 septembre 2006⁴⁰, peut permettre de réduire la dérive.

La PNEC de la substance active a également été comparée à la PEC calculée pour prendre en compte les transferts par drainage pour la substance active. Cette comparaison indique des risques acceptables par cette voie de transfert.

Effets sur les abeilles

Les risques pour les abeilles ont été évalués sur la base des données fournies avec la préparation KARATE AVEC TECHNOLOGIE ZEON et d'autres formulations à base de lambda-cyhalothrine, selon les recommandations du document guide européen Sanco/10329/2002.

La préparation présente une forte toxicité par contact et par voie orale pour les abeilles (avec la substance active lambda-cyhalothrine : DL₅₀ contact = 0,038 µg sa/abeille, DL₅₀ orale = 0,91 µg sa/abeille ; avec la préparation KARATE AVEC TECHNOLOGIE ZEON : DL₅₀ contact = 0,055 µg sa/abeille, DL₅₀ orale = 0,17 µg sa/abeille). Les valeurs de quotients de risque (HQ) calculées pour des doses d'application comprises entre 5 et 20 g sa/ha sont supérieures à la valeur seuil de 50 indiquée à l'annexe VI de la directive 91/414/CEE (entre 132 et 526 pour la voie par contact, et entre 29 et 118 pour la voie orale).

Des essais en cage et en tunnel, ainsi que des essais en champ de colza et de phacélie ont été évalués. Les résultats de ces études indiquent des risques pour les abeilles lorsque la préparation est appliquée en leur présence aux doses maximales revendiquées en champ. Toutefois, ces effets devraient être limités dans les premières heures suivant l'application par un effet répulsif de la préparation. Aucun effet résiduel néfaste n'est attendu 2 jours après application.

Dans l'attente de l'évaluation de la demande de mention abeille (dossier n° 2010-1226), afin de limiter les effets de cette préparation sur les abeilles et les autres insectes pollinisateurs, et en accord avec la réglementation française⁴¹, les risques pour les abeilles par voie orale et par contact sont considérés comme acceptables dans les conditions suivantes :

- ne pas appliquer la préparation durant la floraison ;
- ne pas appliquer la préparation durant la période de production de miellat ;
- ne pas utiliser la préparation en présence d'abeilles ;
- retirer ou couvrir les ruches pendant l'application et 48 heures après traitement ;
- ne pas appliquer la préparation lorsque des adventices en fleur sont présentes ;
- enlever les adventices avant leur floraison.

Les applications sur pêcher (thrips), céréales (cécidomyie), pois de conserve (cécidomyie du pois), pois protéagineux de printemps et d'hiver (cécidomyie du pois) sont positionnées au moment ou autour de la période de floraison de la culture. Pour ces usages, il conviendra de préférer une application préventive juste avant floraison. L'application sur céréales (puceron des épis) est positionnée en période de forte production de miellat. Cependant, compte tenu de la

⁴⁰ Arrêté du 12 septembre 2006 relatif à la mise sur le marché et à l'utilisation des produits visés à l'article L.253-1 du code rural. JO du 21 septembre 2006.

⁴¹ Arrêté du 28 novembre 2003 relatif aux conditions d'utilisation des insecticides et acaricides à usage agricole en vue de protéger les abeilles et autres insectes pollinisateurs.

dose revendiquée pour cet usage, aucun effet néfaste n'est attendu sur les populations d'abeilles si la préparation est appliquée en dehors de leur période d'activité.

Effets sur les autres arthropodes non-cibles

Les risques pour les arthropodes autres que les abeilles ont été évalués sur la base des données fournies avec la préparation KARATE AVEC TECHNOLOGIE ZEON et d'autres formulations à base de lambda-cyhalothrine, selon les recommandations du document guide européen Sanco/10329/2002. Des études de toxicité standard et sur support naturel en laboratoire sont disponibles pour les espèces indicatrices *Aphidius rhopalosiphii* et *Typhlodromus pyri*, et pour plusieurs espèces de prédateurs du sol et du feuillage. Les résultats de ces études indiquent une forte toxicité de la préparation appliquée à la dose maximale en champ (15 g sa/ha) sur toutes ces espèces, sauf sur le prédateur *Poecilus cupreus*. Les organismes les plus sensibles, au vu de ces tests, sont les acariens prédateurs *T. pyri* et *Phtoseiulus persimilis*. Des essais en vergers ont été menés et sont résumés par le pétitionnaire. Ils montrent des effets néfastes de l'application de la préparation sur les populations d'arthropodes non-cibles mais ne permettent pas de savoir si une recolonisation dans un délai raisonnable est possible.

Les risques pour les arthropodes non-cibles sont acceptables en respectant une zone non traitée par rapport à la zone non cultivée adjacente de :

- 5 mètres pour l'usage contre l'altise sur betterave potagère et bette ;
- 20 mètres pour les usages en traitement de sol et les usages en pulvérisation en champ, à l'exception des applications multiples à la dose de 12,5 g sa/ha et aux doses supérieures ;
- 50 mètres pour tous les autres usages en champ, les usages sur vigne et baies et pour les usages en arboriculture.

Pour tous ces usages, une recolonisation des parcelles traitées devrait être possible dans un délai inférieur à un an, tel qu'estimé sur la base du calcul, en tenant compte des vitesses de dissipation de la substance active sur le feuillage et dans le sol.

Effets sur les vers de terre et autres macro-organismes non-cibles du sol supposés être exposés à un risque

Les risques pour les vers de terre et autres macro-organismes du sol ont été évalués sur la base des données du dossier européen de la lambda-cyhalothrine, selon les recommandations du document guide européen Sanco/10329/2002.

Les valeurs de TER aigus calculées sont supérieures aux valeurs seuils proposées à l'annexe VI de la directive 91/414/CEE. Les TER long-terme n'ont pu être calculés car aucun essai sur la reproduction n'est disponible. Cependant, un essai en champ a été conduit à des doses de lambda-cyhalothrine supérieures aux doses attendues sur les parcelles traitées, dont les résultats indiquent qu'aucun effet néfaste n'est à prévoir sur les populations de macro-organismes du sol pour les usages revendiqués. Les risques liés aux métabolites de la lambda-cyhalothrine sont acceptables, les organismes y ayant été exposés au cours des études de toxicité évaluées.

Les risques pour les vers de terre et autres macro-organismes non-cibles du sol, liés à l'utilisation de la préparation KARATE AVEC TECHNOLOGIE ZEON, sont donc considérés comme acceptables.

Effets sur les microorganismes non-cibles du sol

Les risques pour les microorganismes du sol ont été évalués sur la base des données du dossier européen de la lambda-cyhalothrine, selon les recommandations du document guide européen Sanco/10329/2002. Les données disponibles indiquent des effets limités sur la transformation de l'azote et du carbone du sol à des doses de lambda-cyhalothrine testées supérieures aux concentrations attendues dans le sol après application de la préparation KARATE AVEC TECHNOLOGIE ZEON. Les risques pour les microorganismes non-cibles du sol, liés à l'utilisation de la préparation KARATE AVEC TECHNOLOGIE ZEON, sont donc considérés comme acceptables.

Effets sur d'autres organismes non-cibles (flore et faune) supposés être exposés à un risque

Les risques pour les plantes terrestres non-cibles ont été évalués sur la base des données du dossier européen de la lambda-cyhalothrine, selon les recommandations du document guide européen Sanco/10329/2002. Un essai en conditions de laboratoire a été réalisé avec plusieurs espèces de plantes appartenant aux groupes des monocotylédones et des dicotylédones. Aucun effet sur la germination des plantules et sur leur développement n'est à prévoir à des doses de lambda-cyhalothrine équivalentes aux doses maximales revendiquées pour la préparation KARATE AVEC TECHNOLOGIE ZEON. Les risques pour les plantes non-cibles, liés à l'utilisation de la préparation KARATE AVEC TECHNOLOGIE ZEON, sont donc considérés comme acceptables.

CONSIDERANT LES DONNEES BIOLOGIQUES

La lambda-cyhalothrine est active par contact et ingestion sur un grand nombre d'insectes. Elle pénètre rapidement dans la cuticule des insectes et agit sur leur système nerveux par dérèglement des canaux sodium. L'insecte cesse de se nourrir, puis meurt. En application foliaire, la lambda-cyhalothrine agit essentiellement par contact.

Essais d'efficacité

Une synthèse de 21 essais d'efficacité réalisés en 1998 et 1999 a été fournie : 8 contre les pucerons des céréales, 2 contre la pégomyie de la betterave, 1 contre le charançon des siliques et 4 contre l'altise des crucifères oléagineuses, 2 contre la pyrale du maïs, 4 contre les lépidotères cochylis et eudémis de la vigne.

Contre les pucerons du blé, l'efficacité de la préparation (6,25 g sa/ha) est équivalente à celle d'une préparation à base de deltaméthrine (6,25 ou 6,38 g sa/ha selon les essais).

Contre les pucerons de l'orge, l'efficacité de la préparation (7,5 g sa/ha) est équivalente à celle d'une préparation à base de deltaméthrine (7,5 g sa/ha).

Contre *Pegomia betae*, l'efficacité de la préparation (6,25 g sa/ha) est équivalente à celle de la préparation à base de deltaméthrine (6,38 g sa/ha).

Contre *Ceuthorrhynchus napi*, l'efficacité de la préparation (7,5 g sa/ha) est équivalente à celle de la préparation à base de deltaméthrine (4,95 g sa/ha).

Contre *Psylliodes chrysocephala*, l'efficacité de la préparation (5,0 g sa/ha) est équivalente à celle de la préparation à base de deltaméthrine (4,95 g sa/ha).

Contre *Ostrinia nubilalis*, l'efficacité de la préparation (20 g sa/ha) est équivalente à celle de la préparation à base de deltaméthrine (20 g sa/ha).

Contre *Ostrinia nubilalis*, l'efficacité de la préparation (20 g sa/ha) est équivalente à celle de la préparation à base de deltaméthrine (20 g sa/ha).

Contre *Cochylis ambiguella* et *Eudemis sp.*, l'efficacité de la préparation (17,5 g sa/ha) est équivalente à celle de la préparation à base de deltaméthrine (13,9 g sa/ha).

La protection apportée par la préparation KARATE AVEC TECHNOLOGIE ZEON dans les essais fournis étant similaire à celle de la préparation à base de deltaméthrine contre des ravageurs de diverses familles (Homoptera, Diptera, Coleoptera, Lepidoptera), le niveau d'efficacité observé est considéré comme représentatif pour l'ensemble des usages revendiqués.

Une réduction de dose d'emploi, pour les usages sur lesquels il existe des risques pour les organismes aquatiques (usages en arboriculture dépassant la dose de 11 g sa/ha), peut être envisagée. Une diminution de 12,5 g sa/ha ou de 15 g sa/ha à 11 g sa/ha ne devrait pas modifier l'efficacité de la préparation KARATE AVEC TECHNOLOGIE ZEON de manière importante. En revanche, une diminution plus importante (17,5 g sa/ha ou 20 g sa/ha à 11 g sa/ha) ne permet

pas de garantir l'efficacité de la préparation. Il conviendra de vérifier l'efficacité de la préparation à la nouvelle dose proposée de 11 g sa/ha par des essais représentatifs (culture/ravageur) en post-autorisation dans un délai de 2 ans.

Sur arbres et arbustes d'ornement, il conviendra également de fournir en post-autorisation des données complémentaires d'efficacité contre les insectes xylophages, les pucerons galigènes et laineux.

Sur crucifères oléagineuses, compte tenu des résultats d'efficacité obtenus, il conviendra d'indiquer sur l'étiquette de la préparation KARATE AVEC TECHNOLOGIE ZEON que le niveau d'efficacité est insuffisant sur les populations résistantes de méléagères.

Essais de phytotoxicité

Aucun symptôme de phytotoxicité sur vigne ou sur les autres cultures n'a été rapporté depuis 2000, date à laquelle le dossier biologique a été évalué et la préparation KARATE AVEC TECHNOLOGIE ZEON autorisée. En conséquence, aucune phytotoxicité inacceptable n'est attendue suite à l'utilisation de la préparation KARATE AVEC TECHNOLOGIE ZEON.

Effets sur le rendement, la qualité des plantes et produits transformés

- ***Impact sur le rendement***

Dans le dossier biologique initial (datant de 2000), aucun effet négatif sur le rendement n'avait été observé dans les essais. En conséquence, aucun effet inacceptable sur le rendement n'est attendu suite à l'utilisation de la préparation KARATE AVEC TECHNOLOGIE ZEON.

- ***Impact sur la qualité***

Les deux essais fournis sur maïs montrent que, comme les autres insecticides, la préparation KARATE AVEC TECHNOLOGIE ZEON, en contrôlant les insectes foreurs (pyrale et sésamie), réduit le taux de mycotoxines des grains (fumosinines). Cependant, la corrélation observée dans les essais n'est pas absolue.

- ***Impact sur les procédés de transformation***

Les essais fournis (3 essais sur orge de brasserie, 6 essais sur vigne et 2 essais sur blé) montrent qu'aucun effet inacceptable sur les procédés de transformation n'est attendu suite à l'utilisation de la préparation KARATE AVEC TECHNOLOGIE ZEON.

Effets secondaires non recherchés

- ***Impact sur les végétaux ou produits végétaux traités à utiliser à des fins de multiplication (production de semences ou production de plants)***

La préparation KARATE AVEC TECHNOLOGIE ZEON est autorisée sur cultures porte-graines. De plus, les essais de malterie ont montré que la préparation n'avait aucune incidence sur la germination de l'orge. En conséquence, aucun effet inacceptable sur la multiplication n'est attendu suite à l'utilisation de la préparation KARATE AVEC TECHNOLOGIE ZEON.

- ***Impact sur les cultures suivantes***

Aucun effet négatif n'a été observé depuis l'autorisation de la préparation KARATE AVEC TECHNOLOGIE ZEON. En conséquence, aucun effet inacceptable sur les cultures suivantes n'est attendu suite à l'utilisation de la préparation KARATE AVEC TECHNOLOGIE ZEON.

- ***Impact sur les cultures adjacentes***

La préparation KARATE AVEC TECHNOLOGIE ZEON est autorisée sur de nombreuses cultures différentes sans qu'aucun effet négatif n'ait jamais été observé. En conséquence, aucun effet inacceptable sur les cultures adjacentes n'est attendu suite à l'utilisation de la préparation KARATE AVEC TECHNOLOGIE ZEON.

Résistance

Le risque de voir des populations d'insectes développer des résistances suite à l'utilisation de la préparation KARATE AVEC TECHNOLOGIE ZEON peut être qualifié de moyen à fort. Il

conviendra de mettre en œuvre des mesures de gestion et de faire figurer sur l'étiquette les propositions mentionnées dans le dossier biologique.

De plus, il conviendra de poursuivre les programmes de suivi de résistance présentés et d'en mettre en place de nouveaux sur les espèces suivantes : *Cydia pomonella*, *Eupoecilia ambiguella*, *Lobesia botrana*, *Empoasca vitis*, *Myzus persicae* et *Leptinotarsa decemlineata*.

En se fondant sur les critères d'acceptabilité du risque définis dans la directive 91/414/CEE, 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 KARATE AVEC TECHNOLOGIE ZEON ont été décrites. Elles permettent de s'assurer de la sécurité de son utilisation dans les conditions d'emploi préconisées. Il conviendra de fournir, en post-autorisation dans un délai de 2 ans, une méthode complètement validée et sa validation inter-laboratoire pour la détermination des isomères de la lambda-cyhalothrine dans les denrées d'origine animale.

Les risques pour les applicateurs, liés à l'utilisation de la préparation KARATE AVEC TECHNOLOGIE ZEON pour usages revendiqués, sont considérés comme acceptables dans les conditions d'emploi précisées ci-dessous. Les risques pour les personnes présentes et les travailleurs sont considérés comme acceptables.

En ce qui concerne les risques pour le consommateur :

- En l'absence de données suffisantes relatives aux niveaux de résidus dans la luzerne et les autres légumineuses fourragères, les cultures tropicales, la mangue et les épices, les risques pour le consommateur ne sont pas acceptables pour les usages sur ces cultures. Le nombre d'essais résidus sous abri étant insuffisant, l'usage sur haricot avec gousse sous abri n'est donc pas acceptable.
- En raison d'un dépassement de la LMR en vigueur, les risques pour le consommateur ne sont pas acceptables pour les usages sur figuier, kiwi, laitue de plein champ, mâche et avoine.
- Le risque aigu pour le consommateur n'est pas acceptable pour les usages sur choux feuillus, laitue sous abri, scarole et céleri branche.
- Les risques pour le consommateur liés à l'utilisation de la préparation KARATE AVEC TECHNOLOGIE ZEON sont considérés comme acceptables pour les autres usages revendiqués. Il conviendra de soumettre en post-autorisation dans un délai de 2 ans :
 - 1 essai résidus sur raisin mené dans le Nord de l'Europe ;
 - 3 essais résidus sur concombre ou courgette (1 essai mené dans le Nord de l'Europe, 1 essai mené dans le Sud de l'Europe et 1 essai mené sous abri) ;
 - 1 essai résidus sur chou pommé mené dans le Sud de l'Europe.

Les risques pour l'environnement liés à l'utilisation de la préparation KARATE AVEC TECHNOLOGIE ZEON, notamment les risques de contamination des eaux souterraines, pour les usages revendiqués sont considérés comme acceptables.

Les risques pour les organismes terrestres et aquatiques, liés à l'utilisation de la préparation KARATE AVEC TECHNOLOGIE ZEON, sont considérés comme acceptables dans les conditions d'emploi précisées ci-dessous, sauf pour les usages en arboriculture dépassant la dose de 11 g sa/ha en raison d'un risque pour les organismes aquatiques. Toutefois, compte tenu des conclusions de la section efficacité qui estime qu'une réduction de dose jusqu'à 11 g sa/ha peut être acceptable, dans ces conditions les usages en arboriculture sont considérés comme acceptables.

- B.** Le niveau d'efficacité et de sélectivité de la préparation KARATE AVEC TECHNOLOGIE ZEON est considéré comme acceptable pour les usages revendiqués, y compris pour ceux pour lesquels une réduction de dose à 11 g sa/ha est proposée.

En ce qui concerne la réduction de dose d'emploi proposée pour les usages en arboriculture (17,5 g sa/ha ou 20 g sa/ha à 11 g sa/ha), il conviendra de vérifier l'efficacité de la préparation à la nouvelle dose proposée de 11 g sa/ha par des essais représentatifs (culture/ravageur) à fournir en post-autorisation dans un délai de 2 ans.

Sur arbres et arbustes d'ornement, il conviendra également de fournir en post-autorisation dans un délai de 2 ans des données complémentaires d'efficacité contre les insectes xylophages, les pucerons galigènes et laineux.

Le risque d'apparition de résistance, lié à l'utilisation de la préparation KARATE AVEC TECHNOLOGIE ZEON, étant considéré comme moyen à fort, il conviendra de mettre en œuvre des mesures de gestion et de faire figurer sur l'étiquette les propositions mentionnées dans le dossier biologique. Il conviendra également de poursuivre les programmes de suivi de résistance mis en place et d'en mettre en place d'autres sur les espèces suivantes : *Cydia pomonella*, *Eupoecilia ambiguella*, *Lobesia botrana*, *Empoasca vitis*, *Myzus persicae* et *Leptinotarsa decemlineata*.

En conséquence, compte tenu des éléments disponibles, l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail émet un avis **favorable** pour une autorisation de mise sur le marché de la préparation KARATE AVEC TECHNOLOGIE ZEON pour les usages indiqués "favorable" en annexe 2 et dans les conditions d'emploi précisées ci-dessous.

Classification de la substance active

Substance active	Référence	Ancienne classification	Nouvelle classification	
			Catégorie	Code H
Lambda-cyhalothrine	Règlement (CE) n° 1272/2008 ⁴²	T+, R21 R25 R26 N, R50/53	Toxicité aiguë (par inhalation), catégories 1, 2	H330 Mortel par inhalation
			Toxicité aiguë (par voie orale), catégorie 3	H301 Toxique en cas d'ingestion
			Toxicité aiguë (par voie cutanée), catégorie 4	H312 Nocif par contact cutané
			Dangers pour le milieu aquatique – Danger aigu, catégorie 1	H400 Très toxique pour les organismes aquatiques
			Dangers pour le milieu aquatique – Danger chronique, catégorie 1	H410 Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long-terme

Classification⁴³ de la préparation KARATE AVEC TECHNOLOGIE ZEON, phrases de risque et conseils de prudence :

Xn, R20/22 R43

N, R50/53

S24 S36/37 S60 S61

Xn : Nocif

N : Dangereux pour l'environnement

⁴² 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.

⁴³ 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.

R20/22 : Nocif par inhalation et par ingestion
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

S24 : Eviter le contact avec la peau
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 toutes 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 :
 - 20 mètres par rapport aux points d'eau pour les usages en pulvérisation en champ aux doses ne dépassant pas 6,25 g sa/ha ;
 - 50 mètres par rapport aux points d'eau pour les usages en traitement de sol et pour les autres usages en champ, les usages sur vigne et baies et pour les usages en arboriculture à la dose maximale de 11 g sa/ha.
- SPE3 : Pour protéger les arthropodes non-cibles, respecter une zone non traitée de :
 - 5 mètres par rapport à la zone non cultivée adjacente pour l'usage contre l'altise sur betterave potagère et bette ;
 - 20 mètres par rapport à la zone non cultivée adjacente pour les usages en traitement de sol et les usages en pulvérisation en champ, à l'exception des applications multiples à la dose de 12,5 g sa/ha et aux doses supérieures ;
 - 50 mètres par rapport à la zone non cultivée adjacente pour tous les autres usages en champ, les usages sur vigne et baies et pour les usages en arboriculture.
- SPE8 : Dangereux pour les abeilles. Pour protéger les abeilles et autres insectes pollinisateurs, ne pas appliquer durant la floraison. Ne pas appliquer durant la période de production de miellat. Ne pas utiliser en présence d'abeilles. Retirer ou couvrir les ruches pendant l'application et 48 heures après traitement. Ne pas appliquer lorsque des adventices en fleur sont présentes. Enlever les adventices avant leur floraison.

Note : Les applications sur pêcher (thrips), céréales (cécidomyie), pois de conserve (cécidomyie du pois), pois protéagineux de printemps et d'hiver (cécidomyie du pois) sont positionnées au moment ou autour de la période de floraison de la culture. Pour ces usages, préférer une application préventive juste avant floraison. Les applications sur céréales (pucerons des épis) sont positionnées durant la période de production de miellat. Pour cet usage, préférer une application préventive avant production de miellat.
- Limites maximales de résidus : se reporter aux LMR définies au niveau de l'Union européenne⁴⁴. Ces LMR sont actuellement en cours de révision dans le cadre de l'article 12-2 du règlement (CE) n°396/2005.
- Délais d'emploi avant récolte : voir annexe 2.
- Ne pas stocker la préparation à plus de 40 °C.

⁴⁴ 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.

Commentaires sur les préconisations agronomiques figurant sur l'étiquette

- Indiquer le nombre maximum d'applications autorisées selon les usages.
- En ce qui concerne la résistance, faire figurer les mesures de gestion de la résistance mentionnées dans le dossier biologique.
- En ce qui concerne les méligèthes des crucifères oléagineuses, une mention devra obligatoirement figurer avertissant l'utilisateur que le niveau d'efficacité est insuffisant sur les populations résistantes.

Marc MORTUREUX

Mots-clés : KARATE AVEC TECHNOLOGIE ZEON, insecticide, lambda-cyhalothrine, CS, arboricultures, cultures légumières, betterave, arbres et arbustes d'ornement, céréales, crucifères oléagineuses, cultures florales diverses, cultures porte-graines, légumineuses fourragères, plantes aromatiques, pomme de terre, pois de conserve, pois protéagineux rosier, soja, sorgho, tabac, PREX

Annexe 1

**Liste des usages revendiqués pour une autorisation de mise sur le marché
de la préparation KARATE AVEC TECHNOLOGIE ZEON**

Substances	Composition de la préparation	Dose de substance active
Lambda-cyhalothrine	100 g/L	5 à 20 g sa/ha/application

Usages	Dose d'emploi (L/ha ou L/hL)	Dose en substance active (g sa/ha)	Nombre maximum d'applications	DAR (en jours)
12573103 Abricotier * Traitement des parties aériennes * Tordeuse orientale du pêcher	0,0175 L/hl	17,5	2	7
12573109 Abricotier * Traitement des parties aériennes * Lyda	0,0175 L/hl	17,5	2	7
12573112 Abricotier * Traitement des parties aériennes * Petite mineuse anarsia	0,0175 L/hl	17,5	2	7
12573121 Abricotier * Traitement des parties aériennes * Bombyx	0,015 L/hl	15	2	7
12573122 Abricotier * Traitement des parties aériennes * Puceron brun	0,0075 L/hl	7,5	2	7
12573125 Abricotier * Traitement des parties aériennes * Punaises	0,0075 L/hl	7,5	2	7
12573126 Abricotier * Traitement des parties aériennes * Pérîtèles	0,0075 L/hl	7,5	2	7
12573127 Abricotier * Traitement des parties aériennes * Phyllobes	0,0075 L/hl	7,5	2	7
12573130 Abricotier * Traitement des parties aériennes * Carpocapse	0,0075 L/hl	7,5	2	7
12573131 Abricotier * Traitement des parties aériennes * Cicadelle	0,0125 L/hl	12,5	2	7
12573132 Abricotier * Traitement des parties aériennes * Tordeuse rouge	0,015 L/hl	15	2	7
12573133 Abricotier * Traitement des parties aériennes * Tordeuse verte	0,015 L/hl	15	2	7
12573134 Abricotier * Traitement des parties aériennes * Orgyes	0,015 L/hl	15	2	7
12573137 Abricotier * Traitement des parties aériennes * Noctuelles	0,015 L/hl	15	2	7
12573138 Abricotier * Traitement des parties aériennes * Arpenteuse	0,015 L/hl	15	2	7
12573140 Abricotier * Traitement des parties aériennes * Forficules	0,0175 L/hl	17,5	2	7
12573141 Abricotier * Traitement des parties aériennes * Drosophiles	0,0175 L/hl	17,5	2	7
12573144 Abricotier * Traitement des parties aériennes * Rhynchite	0,0075 L/hl	7,5	2	7
00202022 Abricotier * Traitement des parties aériennes * Psylle du prunier	0,0175 L/hl	17,5	2	7
12053105 Agrumes * Traitement des parties aériennes * Teigne des fleurs du citronnier	0,0175 L/hl	17,5	3	7
12053106 Agrumes * Traitement des parties aériennes * Pucerons des agrumes	0,0075 L/hl	7,5	3	7
12053119 Agrumes * Traitement des parties aériennes * Cicadelle verte	0,0125 L/hl	12,5	3	7
16053101 Ail * Traitement des parties aériennes * Teigne du poireau	0,075 L/ha	7,5	2	21
16053104 Ail * Traitement des parties aériennes * Pucerons	0,125 L/ha	12,5	2	21

Usages	Dose d'emploi (L/ha ou L/hL)	Dose en substance active (g sa/ha)	Nombre maximum d'applications	DAR (en jours)
12103102 Amandier * Traitement des parties aériennes * Puceron vert de l'amandier	0,0075 L/hl	7,5	2	7
12103103 Amandier * Traitement des parties aériennes * Tordeuse orientale	0,0175 L/hl	17,5	2	7
12103105 Amandier * Traitement des parties aériennes * Puceron noir	0,0075 L/hl	7,5	2	7
12103108 Amandier * Traitement des parties aériennes * Anthonome de l'amandier	0,015 L/hl	15	2	7
12103109 Amandier * Traitement des parties aériennes * Cheimatobie	0,015 L/hl	15	2	7
12103110 Amandier * Traitement des parties aériennes * Chenilles défoliatrices	0,015 L/hl	15	2	7
12103111 Amandier * Traitement des parties aériennes * Tordeuses des buissons et des bourgeons	0,015 L/hl	15	2	7
12103112 Amandier * Traitement des parties aériennes * Lyda	0,015 L/hl	15	2	7
12103113 Amandier * Traitement des parties aériennes * Mineuses	0,0075 L/hl	7,5	2	7
12103115 Amandier * Traitement des parties aériennes * Anarsia	0,015 L/hl	15	2	7
12103116 Amandier * Traitement des parties aériennes * Carpocapse des pommes	0,015 L/hl	15	2	7
12103117 Amandier * Traitement des parties aériennes * Pyrale des caroubes et des dattes	0,02 L/hl	20	2	7
12103114 Amandier * Traitement des parties aériennes * Eurytoma amygdali	0,015 L/hL	15	2	14
14053100 Arbres et arbustes d'ornement * Traitement des parties aériennes * Ravageurs divers (Coléoptères phytophages, insectes xylophages)	0,008 L/hL	8	2	-
14053100 Arbres et arbustes d'ornement * Traitement des parties aériennes * Ravageurs divers (Chenilles phytophages, pucerons galligènes et laineux)	0,015 L/hL	15	2	-
14053100 Arbres et arbustes d'ornement * Traitement des parties aériennes * Ravageurs divers (Cicadelles)	0,0125 L/hL	12,5	2	-
16153102 Asperge * Traitement des parties aériennes * Criocère de l'asperge	0,075 L/ha	7,5	2	> 250 jours
16153103 Asperge * Traitement des parties aériennes * Pucerons	0,125 L/ha	12,5	2	> 250 jours
16162104 Aubergine * Traitement des parties aériennes * Pucerons	0,125 L/ha	12,5	2	3
16163108 Aubergine * Traitement des parties aériennes * Doryphore	0,075 L/ha	7,5	2	3
15053101 Betteraves (industrielle et fourragère) * Traitement des parties aériennes * Pegomyie	0,0625 L/ha	6,25	2	7

Usages	Dose d'emploi (L/ha ou L/hL)	Dose en substance active (g sa/ha)	Nombre maximum d'applications	DAR (en jours)
15053102 Betteraves (industrielle et fourragère) * Traitement des parties aériennes * Altise	0,05 L/ha	5	2	7
15053104 Betteraves (industrielle et fourragère) * Traitement des parties aériennes * Teigne de la betterave	0,0625 L/ha	6,25	2	7
15053107 Betteraves (industrielle et fourragère) * Traitement des parties aériennes * Cicadelles	0,075 L/ha	7,5	2	7
16173101 Betterave potagère et bette * Traitement des parties aériennes * Altises	0,05 L/ha	5	1	7
16173103 Betterave potagère et bette * Traitement des parties aériennes * Pégomyie	0,0625 L/ha	6,25	1	7
16173104 Betterave potagère et bette * Traitement des parties aériennes * Noctuelles défoliatrices	0,075 L/ha	7,5	1	7
16173105 Betterave potagère et bette * Traitement des parties aériennes * Cicadelles	0,075 L/ha	7,5	1	7
16203103 Carottes * Traitement des parties aériennes * Mouche de la carotte	0,125 L/ha	12,5	4	14
12153103 Cassissier * Traitement des parties aériennes * Pucerons	0,0075 L/hl	7,5	2	7
12153104 Cassissier * Traitement des parties aériennes * Sésie du groseillier	0,0175 L/hl	17,5	2	7
12153105 Cassissier * Traitement des parties aériennes * Teigne du groseillier	0,015 L/hl	15	2	7
12153112 Cassissier * Traitement des parties aériennes * Tordeuse des buissons et des bourgeons	0,015 L/hl	15	2	7
12153113 Cassissier * Traitement des parties aériennes * Pyrale du groseillier	0,015 L/hl	15	2	7
12153114 Cassissier * Traitement des parties aériennes * Phalène du groseillier	0,015 L/hl	15	2	7
12153118 Cassissier * Traitement des parties aériennes * Tenthrede du groseillier	0,015 L/hl	15	2	7
12153115 Cassissier * Traitement des parties aériennes * Cécidomyies des feuilles	0,015 L/hl	15	2	21
16253105 Céleris * Traitement des parties aériennes * Cicadelle	0,125 L/ha	12,5	1	21
16253104 Céleris * Traitement des parties aériennes * Pucerons	0,125 L/ha	12,5	1	21
16253102 Céleris * Traitement des parties aériennes * Mouche de la carotte	0,125 L/ha	12,5	2 (céleri branche) 4 (céleri rave)	7 (céleri branche) 14 (céleri rave)
15103101 Céréales * Traitement des parties aériennes * Cécidomyies	0,075 L/ha	7,5	3	28
15103102 Céréales * Traitement des parties aériennes * Mouches mineuses (agromyzides)	0,0625 L/ha	6,25	3	28
15103108 Céréales * Traitement des parties aériennes * Tordeuse des céréales (cnephasia)	0,0625 L/ha	6,25	3	28

Usages	Dose d'emploi (L/ha ou L/hL)	Dose en substance active (g sa/ha)	Nombre maximum d'applications	DAR (en jours)
15103109 Céréales * Traitement des parties aériennes * Pucerons des épis	0,0625 L/ha	6,25	3	28
15103110 Céréales * Traitement des parties aériennes * Pucerons du feuillage	0,075 L/ha	7,5	3	28
15103115 Céréales * Traitement des parties aériennes * Cicadelles	0,075 L/ha	7,5	3	28
12203101 Cerisier * Traitement des parties aériennes * Mouche des cerises	0,0125 L/hl	12,5	2	7
12203102 Cerisier * Traitement des parties aériennes * Puceron noir du cerisier	0,0075 L/hl	7,5	2	7
12203105 Cerisier – cheimatobie * Traitement des parties aériennes * Cheimatobie, Hibernie	0,015 L/hl	15	2	7
12203107 Cerisier * Traitement des parties aériennes * Tordeuse des buissons archips	0,015 L/hl	15	2	7
12203108 Cerisier * Traitement des parties aériennes * Tordeuse verte des bourgeons	0,015 L/hl	15	2	7
12203117 Cerisier * Traitement des parties aériennes * Mineuse sinueuse	0,0075 L/hl	7,5	2	7
12203104 Cerisier * Traitement des parties aériennes * Tenthrede limace	0,015 L/hl	15	2	7
12253101 Chataignier * Traitement des parties aériennes * Balanin	0,0125 L/hl	12,5	2	7
12253102 Chataignier * Traitement des parties aériennes * Carpocapse	0,0075 L/hl	7,5	2	7
12253103 Chataignier * Traitement des parties aériennes * Tordeuse précoce	0,0075 L/hl	7,5	2	7
12253105 Chataignier * Traitement des parties aériennes * Péritéle gris	0,0075 L/hl	7,5	2	7
12253107 Chataignier * Traitement des parties aériennes * Gros puceron brun	0,0075 L/hl	7,5	2	7
12253106 Chataignier * Traitement des parties aériennes * Zeuzère	0,0075 L/hl	7,5	2	7
16353101 Chicorée witloof production de racines * Traitement des parties aériennes * Noctuelles défoliatrices	0,075 L/ha	7,5	3	14
16353102 Chicorée witloof production de racines * Traitement des parties aériennes * Pucerons	0,125 L/ha	12,5	3	14
16373101 Chicorée à café production de racines * Traitement des parties aériennes * Pucerons	0,125 L/ha	12,5	2	14
16403102 Chou * Traitement des parties aériennes * Pieride du chou (chou pommé, chou-fleur, brocoli, chou de Bruxelles et chou feuillu)	0,075 L/ha	7,5	2	7
16403105 Chou * Traitement des parties aériennes * Pyrale des crucifères (chou pommé, chou-fleur, brocoli et chou de Bruxelles)	0,2 L/ha	20	1	14
16403106 Chou * Traitement des parties aériennes * Teigne des crucifères (chou pommé, chou-fleur, brocoli, chou de Bruxelles et chou feuillu)	0,075 L/ha	7,5	2	7

Usages	Dose d'emploi (L/ha ou L/hL)	Dose en substance active (g sa/ha)	Nombre maximum d'applications	DAR (en jours)
16403107 Chou * Traitement des parties aériennes * Tenthrede de la rave (chou pommé, chou-fleur, brocoli, chou de Bruxelles et chou feuillu)	0,05 L/ha	5	2	7
16403109 Chou * Traitement des parties aériennes * Cécidomyie du chou fleur (chou pommé, chou-fleur, brocoli, chou de Bruxelles et chou feuillu)	0,075 L/ha	7,5	2	7
16403110 Chou * Traitement des parties aériennes * Noctuelles défoliatrices (chou pommé, chou-fleur, brocoli, chou de Bruxelles et chou feuillu)	0,075 L/ha	7,5	2	7
16403111 Chou * Traitement des parties aériennes * Charançons de la tige (chou pommé, chou-fleur, brocoli, chou de Bruxelles et chou feuillu)	0,075 L/ha	7,5	2	7
16403112 Chou * Traitement des parties aériennes * Petites altises du chou (chou pommé, chou-fleur, brocoli, chou de Bruxelles et chou feuillu)	0,05 L/ha	5	2	7
16403103 Chou * Traitement des parties aériennes * Mouche du chou	0,1 L/ha	10	2	3
16323105 Concombre * Traitement des parties aériennes * Noctuelles défoliatrices	0,075 L/ha	7,5	3	3
16333108 Cornichon * Traitement des parties aériennes * Noctuelles défoliatrices	0,075 L/ha	7,5	2	3
16343108 Courgette * Traitement des parties aériennes * Noctuelles défoliatrices	0,075 L/ha	7,5	2	3
15203107 Colza * Traitement des parties aériennes * Charançon du bougeron terminal du colza	0,075 L/ha	7,5	3	35
<i>Moutarde * Traitement des parties aériennes * Charançon du bourgeon terminal du colza</i>	<i>0,075 L/ha</i>	<i>7,5</i>	<i>3</i>	<i>35</i>
15203101 Crucifères oléagineuses * Traitement des parties aériennes * Charançon des siliques	0,05 L/ha	5	3	35
<i>Moutarde * Traitement des parties aériennes * Charançon des siliques</i>	<i>0,05 L/ha</i>	<i>5</i>	<i>3</i>	<i>35</i>
15203102 Crucifères oléagineuses * Traitement des parties aériennes * Charançon des tiges	0,075 L/ha	7,5	3	35
<i>Moutarde * Traitement des parties aériennes * Charançon des tiges</i>	<i>0,075 L/ha</i>	<i>7,5</i>	<i>3</i>	<i>35</i>
15203103 Crucifères oléagineuses * Traitement des parties aériennes * Grosse altise	0,05 L/ha	5	3	35
<i>Moutarde * Traitement des parties aériennes * Grosse altise</i>	<i>0,05 L/ha</i>	<i>5</i>	<i>3</i>	<i>35</i>
15203109 Crucifères oléagineuses * Traitement des parties aériennes * Petite altise	0,05 L/ha	5	3	35
<i>Moutarde * Traitement des parties aériennes * Petite altise</i>	<i>0,05 L/ha</i>	<i>5</i>	<i>3</i>	<i>35</i>

Usages	Dose d'emploi (L/ha ou L/hL)	Dose en substance active (g sa/ha)	Nombre maximum d'applications	DAR (en jours)
15203104 Crucifères oléagineuses * Traitement des parties aériennes * Mélégèthe	0,05 L/ha	5	3	35
<i>Moutarde * Traitement des parties aériennes * Mélégèthe</i>	<i>0,05 L/ha</i>	5	3	35
15203105 Crucifères oléagineuses * Traitement des parties aériennes * Pucerons	0,075 L/ha	7,5	3	35
<i>Moutarde * Traitement des parties aériennes * Pucerons</i>	<i>0,075 L/ha</i>	7,5	3	35
15203128 Crucifères oléagineuses * Traitement des parties aériennes * Tenthrede de la rave	0,05 L/ha	5	3	35
<i>Moutarde * Traitement des parties aériennes * Tenthrede de la rave</i>	<i>0,05 L/ha</i>	5	3	35
17403109 Cultures florales diverses * Traitement des parties aériennes * Cicadelles	0,0125 L/hL	12,5	2	-
17403108 Cultures florales diverses * Traitement des parties aériennes * Noctuelles défoliatrices	0,075 L/hL	7,5	2	-
17403104 Cultures florales diverses * Traitement des parties aériennes * Pucerons	0,0125 L/hL	12,5	2	-
10993100 Cultures porte graines mineures * Traitement des parties aériennes * Ravageurs	de 0,0625 à 0,175 L/ha	6,25 – 17,5	3	21
<i>Graminées porte-graine * Traitement des parties aériennes * Pucerons</i>	<i>0,075 L/ha</i>	7,5	3	21
<i>Légumineuses fourragères porte-graine * Traitement des parties aériennes * Ravageurs du feuillage (phytonomes, Apion pisi, Negril)</i>	<i>0,075 L/ha</i>	7,5	3	21
<i>Légumineuses fourragères porte-graine * Traitement des parties aériennes * Sitones (Sitona lineatus, Sitona humeralis, Sitona spp)</i>	<i>0,0625 L/ha</i>	6,25	3	21
<i>Légumineuses fourragères porte-graine * Traitement des parties aériennes * Ravageurs des inflorescences (Apion du trèfle, Bruchidius, Bruchophagus)</i>	<i>0,0625 L/ha</i>	6,25	3	21
<i>Légumineuses fourragères porte-graine * Traitement des parties aériennes * Ravageurs des inflorescences (Tychius de la luzerne)</i>	<i>0,175 L/ha</i>	17,5	3	21
<i>Légumineuses fourragères porte-graine * Traitement des parties aériennes * Tordeuses (de la luzerne, des trèfles, du pois sur vesce)</i>	<i>0,0625 L/ha</i>	6,25	3	21
<i>Potagères porte-graine * Traitement des parties aériennes * Chenilles (teignes, noctuelles et chenilles défoliatrices, tordeuses, pyrale, tenthredes)</i>	<i>0,0625 L/ha</i>	6,25	3	21
<i>Potagères porte-graine * Traitement des parties aériennes * Coléoptères ravageurs des plantules (altises, baris, sitones)</i>	<i>0,0625 L/ha</i>	6,25	3	21

Usages	Dose d'emploi (L/ha ou L/hL)	Dose en substance active (g sa/ha)	Nombre maximum d'applications	DAR (en jours)
<i>Potagères porte-graine * Traitement des parties aériennes * Coléoptères ravageurs des semences (bruches, charançons des siliques)</i>	0,0625 L/ha	6,25	3	21
<i>Potagères porte-graine * Traitement des parties aériennes * Mouches des parties aériennes (mineuses, cécidomyies, mouches des capitules.)</i>	0,0625 L/ha	6,25	3	21
<i>Potagères porte-graine * Traitement des parties aériennes * Pucerons (pucerons, cicadelles, punaises, psylle)</i>	0,0625 L/ha	6,25	3	21
<i>Potagères porte-graine développées * Traitement des parties aériennes * Coléoptères ravageurs (charançons, lixus, cassides, harpalus, méligèthes)</i>	0,0625 L/ha	6,25	3	21
<i>Ombellifères porte-graine * Traitement des parties aériennes * Forficule</i>	0,0625 L/ha	6,25	3	21
<i>Betteraves porte-graine * Traitement des parties aériennes * Lixus (Lixus junci Boh.)</i>	0,075 L/ha	7,5	3	21
16423101 Echalote * Traitement des parties aériennes * Teigne du poireau	0,075 L/ha	7,5	2	21
16503101 Epinard * Traitement des parties aériennes * Pégomyie	0,0625 L/ha	6,25	2	7
16503103 Epinard * Traitement des parties aériennes * Noctuelles défoliatrices	0,075 L/ha	7,5	2	7
19273101 Fenouil * Traitement des parties aériennes * Pucerons	0,125 L/ha	12,5	2	7
15253101 Féveroles * Traitement des parties aériennes * Bruche	0,0625 L/ha	6,25	2	14
15253102 Féveroles * Traitement des parties aériennes * Pucerons	0,0625 L/ha	6,25	2	14
15203103 Féveroles * Traitement des parties aériennes * Sitones	0,0625 L/ha	6,25	2	14
15253104 Féveroles * Traitement des parties aériennes * Thrips	0,0625 L/ha	6,25	2	14
12303103 Figuier * Traitement des parties aériennes * Teigne du figuier	0,0075 L/hl	7,5	1	14
16553105 Fraisier * Traitement des parties aériennes * Pucerons	0,125 L/ha	12,5	2	3
16553106 Fraisier * Traitement des parties aériennes * Cicadelles sp	0,125 L/ha	12,5	2	3
16553107 Fraisier * Traitement des parties aériennes * Noctuelles défoliatrices	0,075 L/ha	7,5	2	3
12353101 Framboisier et autres rubus * Traitement des parties aériennes * Vers des framboises	0,0075 L/hl	7,5	2	7
12353103 Framboisier et autres rubus * Traitement des parties aériennes * Pucerons	0,0075 L/hl	7,5	2	7
12353104 Framboisier et autres rubus * Traitement des parties aériennes * Anthonome	0,0075 L/hl	7,5	2	7
12353107 Framboisier et autres rubus * Traitement des parties aériennes * Chenilles défoliatrices	0,015 L/hl	15	2	7

Usages	Dose d'emploi (L/ha ou L/hL)	Dose en substance active (g sa/ha)	Nombre maximum d'applications	DAR (en jours)
12353110 Framboisier et autres rubus * Traitement des parties aériennes * Sésie du framboisier	0,0175 L/hl	17,5	2	7
12353111 Framboisier et autres rubus * Traitement des parties aériennes * Pyrale du maïs	0,02 L/hl	20	2	7
12013101 Kiwi * Traitement des parties aériennes * Cicadelles	0,0125 L/hl	12,5	1	7
16603101 Laitue * Traitement des parties aériennes * Pucerons	0,125 L/ha	12,5	2	7
16603105 Laitue * Traitement des parties aériennes * Noctuelles défoliatrices	0,075 L/ha	7,5	2	7
16703102 Mâche * Traitement des parties aériennes * Noctuelles défoliatrices	0,075 L/ha	7,5	2	7
16623105 Pissenlit * Traitement des parties aériennes * Noctuelles défoliatrices	0,075 L/ha	7,5	2	7
16613105 Scarole – frisée * Traitement des parties aériennes * Noctuelles défoliatrices	0,075 L/ha	7,5	2	7
15453102 Légumineuses fourragères * Traitement des parties aériennes * Sitone du trèfle et de la luzerne	0,0625 L/ha	6,25	1	7
15453105 Légumineuses fourragères * Traitement des parties aériennes * Apion du trèfle	0,075 L/ha	7,5	1	7
15453112 Légumineuses fourragères * Traitement des parties aériennes * Punaises	0,075 L/ha	7,5	1	7
16653101 Lentille * Traitement des parties aériennes * Cécidomyie des fleurs de lentille	0,075 L/ha	7,5	2	14
16653102 Lentille * Traitement des parties aériennes * Tordeuse du pois	0,0625 L/ha	6,25	2	14
16653103 Lentille * Traitement des parties aériennes * Noctuelles défoliatrices	0,075 L/ha	7,5	2	14
15503101 Lin * Traitement des parties aériennes * Thrips du lin	0,075 L/ha	7,5	2	35
15503102 Lin * Traitement des parties aériennes * Altise du lin	0,075 L/ha	7,5	2	35
15453104 Luzerne * Traitement des parties aériennes * Phytonomes	0,075 L/ha	7,5	1	7
15553101 Maïs * Traitement des parties aériennes * Pyrale	0,2 L/ha	20	2	7
15553103 Maïs * Traitement des parties aériennes * Sésamie	0,15 L/ha	15	2	7
15553104 Maïs * Traitement des parties aériennes * Pucerons (avant floraison)	0,075 L/ha	7,5	2	7
15553107 Maïs * Traitement des parties aériennes * Cicadelles	0,2 L/ha	20	2	7
16663102 Maïs doux * Traitement des parties aériennes * Cicadelles	0,2 L/ha	20	2	7
16663103 Maïs doux * Traitement des parties aériennes * Pyrale	0,2 L/ha	20	2	7
16663104 Maïs doux * Traitement des parties aériennes * Sésamie	0,15 L/ha	15	2	7

Usages	Dose d'emploi (L/ha ou L/hL)	Dose en substance active (g sa/ha)	Nombre maximum d'applications	DAR (en jours)
16663105 Maïs doux * Traitement des parties aériennes * Noctuelles défoliatrices	0,075 L/ha	7,5	2	7
16663108 Maïs doux * Traitement des parties aériennes * Petite altise	0,05 L/ha	5	2	7
00810007 Manguier * Traitement des parties aériennes * Punaises	0,0125 L/hL	12,5	2	7
00810010 Manguier * Traitement des parties aériennes * Thrips	0,0175 L/hL	17,5	2	7
00801020 Cultures tropicales (Manguier) * Traitement des parties aériennes * Mouches des fruits	0,0125 L/hL	12,5	2	7
16753108 Melon * Traitement des parties aériennes * Noctuelles défoliatrices sp	0,075 L/ha	7,5	2	3
16753109 Melon * Traitement des parties aériennes * Pyrale du maïs	0,2 L/ha	20	2	3
16773106 Navet rutabaga * Traitement des parties aériennes * Mouche du chou	0,125 L/ha	12,5	4	14
12403101 Noisetier * Traitement des parties aériennes * Balanin	0,0125 L/hl	12,5	2	7
12403102 Noisetier * Traitement des parties aériennes * Puceron vert	0,0075 L/hl	7,5	2	7
12403103 Noisetier * Traitement des parties aériennes * Tenthrede	0,015 L/hl	15	2	7
12403105 Noisetier * Traitement des parties aériennes * Puceron jaune du noisetier	0,0075 L/hl	7,5	2	7
12403107 Noisetier * Traitement des parties aériennes * Chenilles défoliatrices	0,015 L/hl	15	2	7
12403111 Noisetier * Traitement des parties aériennes * Punaises	0,0075 L/hl	7,5	2	7
12403109 Noisetier * Traitement des parties aériennes * Zeuzère	0,0075 L/hl	7,5	2	7
12453101 Noyer * Traitement des parties aériennes * Carpocapse	0,0075 L/hl	7,5	2	7
12453102 Noyer * Traitement des parties aériennes * Gros puceron du noyer	0,0075 L/hl	7,5	2	7
12453103 Noyer * Traitement des parties aériennes * Petit puceron du noyer	0,0075 L/hl	7,5	2	7
12453109 Noyer * Traitement des parties aériennes * Pérîtèles	0,0075 L/hl	7,5	2	7
12453110 Noyer * Traitement des parties aériennes * Coupe bourgeons	0,0075 L/hl	7,5	2	7
12453111 Noyer * Traitement des parties aériennes * Cicadelle bubale	0,0125 L/hl	12,5	2	7
12453112 Noyer * Traitement des parties aériennes * Teigne du noyer	0,0075 L/hl	7,5	2	7
12453113 Noyer * Traitement des parties aériennes * Zeuzère	0,0075 L/hl	7,5	2	7
16803105 Oignon * Traitement des parties aériennes * Teigne du poireau	0,075 L/ha	7,5	2	21
12503101 Olivier * Traitement des parties aériennes * Mouche de l'olive	0,0125 L/hl	12,5	2	> 200
12503102 Olivier * Traitement des parties aériennes * Teigne de l'olivier	0,015 L/hl	15	2	> 200

Usages	Dose d'emploi (L/ha ou L/hL)	Dose en substance active (g sa/ha)	Nombre maximum d'applications	DAR (en jours)
12503107 Olivier * Traitement des parties aériennes * Pyrale du jasmin	0,015 L/hl	15	2	> 200
12503108 Olivier * Traitement des parties aériennes * Otiorrhynque (pépinières)	0,0075 L/hl	7,5	2	> 200
19393101 Pavot oeillette * Traitement des parties aériennes * Pucerons	0,075 L/ha	7,5	3	35
12553103 Pêcher * Traitement des parties aériennes * Tordeuse orientale du pêcher	0,0175 L/hl	17,5	2	7
12553106 Pêcher * Traitement des parties aériennes * Carpocapse	0,0075 L/hl	7,5	2	7
12553109 Pêcher * Traitement des parties aériennes * Lyda	0,015 L/hl	15	2	7
12553112 Pêcher * Traitement des parties aériennes * Petite mineuse anarsia	0,0175 L/hl	17,5	2	7
12553116 Pêcher * Traitement des parties aériennes * Thrips	0,0175 L/hl	17,5	2	7
12553121 Pêcher * Traitement des parties aériennes * Puceron noir	0,0075 L/hl	7,5	2	7
12553122 Pêcher * Traitement des parties aériennes * Puceron brun	0,0075 L/hl	7,5	2	7
12553125 Pêcher * Traitement des parties aériennes * Punaises	0,0075 L/hl	7,5	2	7
12553126 Pêcher * Traitement des parties aériennes * Périrètes	0,0075 L/hl	7,5	2	7
12553127 Pêcher * Traitement des parties aériennes * Phyllobes	0,0075 L/hl	7,5	2	7
12553130 Pêcher * Traitement des parties aériennes * Cerostone	0,015 L/hl	15	2	7
12553131 Pêcher * Traitement des parties aériennes * Tordeuse verte	0,015 L/hl	15	2	7
12553132 Pêcher * Traitement des parties aériennes * Tordeuse rouge	0,015 L/hl	15	2	7
12553133 Pêcher * Traitement des parties aériennes * Bombyx	0,015 L/hl	15	2	7
12553134 Pêcher * Traitement des parties aériennes * Tordeuse de la pelure pandemis capua	0,015 L/hl	15	2	7
12553135 Pêcher * Traitement des parties aériennes * Tordeuse de la pelure podana	0,015 L/hl	15	2	7
12553136 Pêcher * Traitement des parties aériennes * Tordeuse de la pelure eulia	0,015 L/hl	15	2	7
12556137 Pêcher * Traitement des parties aériennes * Noctuelles	0,015 L/hl	15	2	7
12553138 Pêcher * Traitement des parties aériennes * Arpenteuse	0,015 L/hl	15	2	7
12553140 Pêcher * Traitement des parties aériennes * Forficules	0,0175 L/hl	17,5	2	7
12553141 Pêcher * Traitement des parties aériennes * Drosophiles	0,0175 L/hl	17,5	2	7
12553143 Pêcher * Traitement des parties aériennes * Sésie	0,0175 L/hl	17,5	2	7
19993100 Plantes aromatiques * Traitement des parties aériennes * Ravageurs divers	de 0,05 à 0,125 L/ha	5 – 12,5	2	7
16843101 Poireau * Traitement des parties aériennes * Teigne du poireau	0,075 L/ha	7,5	2	7

Usages	Dose d'emploi (L/ha ou L/hL)	Dose en substance active (g sa/ha)	Nombre maximum d'applications	DAR (en jours)
15653101 Pomme de terre * Traitement des parties aériennes * Doryphore	0,075 L/ha	7,5	3	14
15653108 Pomme de terre * Traitement des parties aériennes * Pucerons	0,125 L/ha	12,5	3	14
15653199 Pomme de terre * Traitement des parties aériennes * Teigne	0,075 L/ha	7,5	3	14
12603102 Pommier * Traitement des parties aériennes * Anthonome	0,015 L/hl	15	3	7
12603103 Pommier * Traitement des parties aériennes * Carpocapse des pommes et des poires	0,0075 L/hl	7,5	3	7
12603104 Pommier * Traitement des parties aériennes * Cheimatobie	0,015 L/hl	15	3	7
12603105 Pommier * Traitement des parties aériennes * Mineuses des feuilles	0,0075 L/hl	7,5	3	7
12603107 Pommier * Traitement des parties aériennes * Hibernie	0,015 L/hl	15	3	7
12603108 Pommier * Traitement des parties aériennes * Hyponomeute	0,015 L/hl	15	3	7
12603109 Pommier * Traitement des parties aériennes * Ecaille fileuse	0,015 L/hl	15	3	7
12603115 Pommier * Traitement des parties aériennes * Phalène anguleuse	0,015 L/hl	15	3	7
12603129 Pommier * Traitement des parties aériennes * Tordeuse de la pelure capua et/ou pandemis	0,015 L/hl	15	3	7
12603138 Pommier * Traitement des parties aériennes * Charançons du feuillage et des fruits	0,0075 L/hl	7,5	3	7
12603143 Pommier * Traitement des parties aériennes * Tordeuse de la pelure podana	0,015 L/hl	15	3	7
12603144 Pommier * Traitement des parties aériennes * Tordeuse de la pelure eulia	0,015 L/hl	15	3	7
12603151 Pommier * Traitement des parties aériennes * Puceron vert migrant	0,0075 L/hl	7,5	3	7
12603152 Pommier * Traitement des parties aériennes * Puceron vert du pommier	0,0075 L/hl	7,5	3	7
12603154 Pommier * Traitement des parties aériennes * Thrips	0,0175 L/hl	17,5	3	7
12603165 Pommier * Traitement des parties aériennes * Cicadelle bubale et cercopides	0,0125 L/hl	12,5	3	7
12603166 Pommier * Traitement des parties aériennes * Cicadelle verte	0,0125 L/hl	12,5	3	7
12603167 Pommier * Traitement des parties aériennes * Punaises des fruits et des bourgeons	0,0075 L/hl	7,5	3	7
12603174 Pommier * Traitement des parties aériennes * Ver de l'aubépine	0,0075 L/hl	7,5	3	7
12603175 Pommier * Traitement des parties aériennes * Ver de jeunes fruits	0,0075 L/hl	7,5	3	7
12603176 Pommier * Traitement des parties aériennes * Teigne des pommes	0,0075 L/hl	7,5	3	7
12603177 Pommier * Traitement des parties aériennes * Tordeuse orientale du pêcher	0,0175 L/hl	17,5	3	7

Usages	Dose d'emploi (L/ha ou L/hL)	Dose en substance active (g sa/ha)	Nombre maximum d'applications	DAR (en jours)
12603178 Pommier * Traitement des parties aériennes *Tordeuse des buissons et des bourgeons	0,015 L/hl	15	3	7
12603179 Pommier * Traitement des parties aériennes *Tordeuse verte	0,015 L/hl	15	3	7
12603180 Pommier * Traitement des parties aériennes *Tordeuse rouge	0,015 L/hl	15	3	7
12603182 Pommier * Traitement des parties aériennes *Bombyx	0,015 L/hl	15	3	7
12603183 Pommier * Traitement des parties aériennes *Orgye	0,015 L/hl	15	3	7
12603184 Pommier * Traitement des parties aériennes *Teigne des bourgeons	0,015 L/hl	15	3	7
12603185 Pommier * Traitement des parties aériennes *Piéride de l'aubépine	0,015 L/hl	15	3	7
12603186 Pommier * Traitement des parties aériennes *Teigne des fleurs	0,015 L/hl	15	3	7
12603187 Pommier * Traitement des parties aériennes *Biston	0,015 L/hl	15	3	7
12603188 Pommier * Traitement des parties aériennes *Teigne des feuilles	0,015 L/hl	15	3	7
12603189 Pommier * Traitement des parties aériennes *Vanesse	0,015 L/hl	15	3	7
12603190 Pommier * Traitement des parties aériennes *Noctuelle orthosia	0,015 L/hl	15	3	7
12603194 Pommier * Traitement des parties aériennes *Zeuzère	0,0075 L/hl	7,5	3	7
12613101 Poirier – cognassier – nashi * Traitement des parties aériennes *Puceron cendré mauve	0,0075 L/hl	7,5	3	7
12613102 Poirier – cognassier – nashi * Traitement des parties aériennes *Puceron vert du pommier	0,0075 L/hl	7,5	3	7
12613103 Poirier – cognassier – nashi * Traitement des parties aériennes *Puceron vert migrant	0,0075 L/hl	7,5	3	7
12613104 Poirier – cognassier – nashi * Traitement des parties aériennes *Puceron vert du poirier	0,0075 L/hl	7,5	3	7
12613105 Poirier – cognassier – nashi * Traitement des parties aériennes *Puceron noir	0,0075 L/hl	7,5	3	7
12613106 Poirier – cognassier – nashi * Traitement des parties aériennes *Puceron brun	0,0075 L/hl	7,5	3	7
12613108 Poirier – cognassier – nashi * Traitement des parties aériennes *Thrips	0,0175 L/hl	17,5	3	7
12613117 Poirier – cognassier – nashi * Traitement des parties aériennes *Cicadelle bubale	0,0125 L/hl	12,5	3	7
12613118 Poirier – cognassier – nashi * Traitement des parties aériennes *Cicadelles vertes	0,0125 L/hl	12,5	3	7
12613119 Poirier – cognassier – nashi * Traitement des parties aériennes *Punaises des fruits et des bourgeons	0,0075 L/hl	7,5	3	7
12613121 Poirier – cognassier – nashi * Traitement des parties aériennes *Anthonomes	0,015 L/hl	15	3	7

Usages	Dose d'emploi (L/ha ou L/hL)	Dose en substance active (g sa/ha)	Nombre maximum d'applications	DAR (en jours)
12613122 Poirier – cognassier – nashi * Traitement des parties aériennes *Charançons du feuillage et des fruits	0,0075 L/hl	7,5	3	7
12613128 Poirier – cognassier – nashi * Traitement des parties aériennes *Carpocapse des pommes et des poires	0,0075 L/hl	7,5	3	7
12613129 Poirier – cognassier – nashi * Traitement des parties aériennes *Vers des jeunes fruits	0,0075 L/hl	7,5	3	7
12613130 Poirier – cognassier – nashi * Traitement des parties aériennes *Tordeuse orientale du pêcher	0,0175 L/hl	17,5	3	7
12613131 Poirier – cognassier – nashi * Traitement des parties aériennes *Tordeuse des buissons et des bourgeons	0,015 L/hl	15	3	7
12613132 Poirier – cognassier – nashi * Traitement des parties aériennes *Tordeuse verte	0,015 L/hl	15	3	7
12613133 Poirier – cognassier – nashi * Traitement des parties aériennes *Tordeuse rouge	0,015 L/hl	15	3	7
12613134 Poirier – cognassier – nashi * Traitement des parties aériennes *Tordeuse de la pelure capua et/ou pandemis	0,015 L/hl	15	3	7
12613135 Poirier – cognassier – nashi * Traitement des parties aériennes *Tordeuse de la pelure archips – podana	0,015 L/hl	15	3	7
12613136 Poirier – cognassier – nashi * Traitement des parties aériennes *Tordeuse de la pelure eulia	0,015 L/hl	15	3	7
12613137 Poirier – cognassier – nashi * Traitement des parties aériennes *Mineuse des feuilles	0,0075 L/hl	7,5	3	7
12613138 Poirier – cognassier – nashi * Traitement des parties aériennes *Cheimatobie	0,015 L/hl	15	3	7
12613139 Poirier – cognassier – nashi * Traitement des parties aériennes *Bombyx	0,015 L/hl	15	3	7
12613140 Poirier – cognassier – nashi * Traitement des parties aériennes *Orgye	0,015 L/hl	15	3	7
12613150 Poirier – cognassier – nashi * Traitement des parties aériennes *Teigne des bourgeons	0,015 L/hl	15	3	7
12613151 Poirier – cognassier – nashi * Traitement des parties aériennes *Ecaille fileuse	0,015 L/hl	15	3	7
12613152 Poirier – cognassier – nashi * Traitement des parties aériennes *Teigne des feuilles	0,015 L/hl	15	3	7
12613153 Poirier – cognassier – nashi * Traitement des parties aériennes *Vanesse	0,015 L/hl	15	3	7
12613154 Poirier – cognassier – nashi * Traitement des parties aériennes *Noctuelles	0,015 L/hl	15	3	7

Usages	Dose d'emploi (L/ha ou L/hL)	Dose en substance active (g sa/ha)	Nombre maximum d'applications	DAR (en jours)
12613155 Poirier – cognassier – nashi * Traitement des parties aériennes *Lyda du poirier	0,015 L/hl	15	3	7
12613156 Poirier – cognassier – nashi * Traitement des parties aériennes *Tenthrede limace	0,015 L/hl	15	3	7
12613157 Poirier – cognassier – nashi * Traitement des parties aériennes *Biston	0,015 L/hl	15	3	7
12613158 Poirier – cognassier – nashi * Traitement des parties aériennes *Phalènes	0,015 L/hl	15	3	7
12613167 Poirier * Traitement des parties aériennes *Zeuzère	0,0075 L/hl	7,5	3	7
16883101 Pois de conserve * Traitement des parties aériennes * Sitones	0,0625 L/ha	6,25	2	3
16883102 Pois de conserve * Traitement des parties aériennes * Thrips	0,0625 L/ha	6,25	2	3
16883103 Pois de conserve * Traitement des parties aériennes * Puceron vert	0,0625 L/ha	6,25	2	3
16883104 Pois de conserve * Traitement des parties aériennes * Tordeuse du pois	0,0625 L/ha	6,25	2	3
16883107 Pois de conserve * Traitement des parties aériennes * Cécidomyie du pois	0,075 L/ha	7,5	2	3
16853108 Pois (protéagineux de printemps et d'hiver) * Traitement des parties aériennes * Sitones	0,0625 L/ha	6,25	2	3
16853107 Pois (protéagineux de printemps et d'hiver) * Traitement des parties aériennes * Bruche	0,0625 L/ha	6,25	2	3
16853103 Pois (protéagineux de printemps et d'hiver) * Traitement des parties aériennes * Noctuelles défoliatrices	0,075 L/ha	7,5	2	3
16853111 Pois protéagineux d'hiver * Traitement des parties aériennes * Sitones	0,0625 L/ha	6,25	2	14
16853112 Pois protéagineux de printemps * Traitement des parties aériennes * Sitones	0,0625 L/ha	6,25	2	14
16853113 Pois protéagineux d'hiver * Traitement des parties aériennes * Thrips	0,0625 L/ha	6,25	2	14
16853114 Pois protéagineux de printemps * Traitement des parties aériennes * Thrips	0,0625 L/ha	6,25	2	14
16853115 Pois protéagineux d'hiver * Traitement des parties aériennes * Puceron vert	0,0625 L/ha	6,25	2	14
16853116 Pois protéagineux de printemps * Traitement des parties aériennes * Puceron vert	0,0625 L/ha	6,25	2	14
16853117 Pois protéagineux d'hiver * Traitement des parties aériennes * Tordeuse du pois	0,0625 L/ha	6,25	2	14

Usages	Dose d'emploi (L/ha ou L/hL)	Dose en substance active (g sa/ha)	Nombre maximum d'applications	DAR (en jours)
16853118 Pois protéagineux de printemps * Traitement des parties aériennes * Tordeuse du pois	0,0625 L/ha	6,25	2	14
16853121 Pois protéagineux d'hiver * Traitement des parties aériennes * Noctuelles défoliatrices	0,075 L/ha	7,5	2	14
16853122 Pois protéagineux de printemps * Traitement des parties aériennes * Noctuelles défoliatrices	0,075 L/ha	7,5	2	14
16853123 Pois protéagineux d'hiver * Traitement des parties aériennes * Cécidomyies du pois	0,075 L/ha	7,5	2	14
16853124 Pois protéagineux de printemps * Traitement des parties aériennes * Cécidomyies du pois	0,075 L/ha	7,5	2	14
16863104 Poivron * Traitement des parties aériennes * Pucerons	0,125 L/ha	12,5	2	3
16863108 Poivron * Traitement des parties aériennes * Pyrale	0,2 L/ha	20	2	3
12653102 Prunier * Traitement des parties aériennes * Carpocapse des prunes	0,0075 L/hl	7,5	2	7
12653103 Prunier * Traitement des parties aériennes * Hoplocampe	0,015 L/hl	15	2	7
12653105 Prunier * Traitement des parties aériennes * Rhynchite bacchus	0,0075 L/hl	7,5	2	7
12653107 Prunier * Traitement des parties aériennes * Tordeuse orientale	0,0175 L/hl	17,5	2	7
12653108 Prunier * Traitement des parties aériennes * Puceron farineux	0,0075 L/hl	7,5	2	7
12653109 Prunier * Traitement des parties aériennes * Puceron vert	0,0075 L/hl	7,5	2	7
12653110 Prunier * Traitement des parties aériennes * Puceron brun	0,0075 L/hl	7,5	2	7
12653115 Prunier * Traitement des parties aériennes * Hyponomeute	0,015 L/hl	15	2	7
12653116 Prunier * Traitement des parties aériennes * Tordeuse de la pelure capua	0,015 L/hl	15	2	7
12653117 Prunier * Traitement des parties aériennes * Cheimatobie	0,015 L/hl	15	2	7
00217027 Prunier * Traitement des parties aériennes * Psylle du prunier	0,0175 L/hl	17,5	2	7
12653120 Prunier * Traitement des parties aériennes * Zeuzère	0,0075 L/hl	7,5	2	7
16873102 Radis * Traitement des parties aériennes * Altises	0,05 L/ha	5	4	7
16873103 Radis * Traitement des parties aériennes * Tenthrede de la rave	0,05 L/ha	5	4	7
17303105 Rosier * Traitement des parties aériennes * Noctuelles défoliatrices	0,015 L/hL	15	2	-
15803102 Soja * Traitement des parties aériennes * Pucerons	0,125 L/ha	12,5	2	14
15803103 Soja * Traitement des parties aériennes * Punaise verte	0,075 L/ha	7,5	2	14
15563102 Sorgho * Traitement des parties aériennes * Pucerons	0,075 L/ha	7,5	2	14
15563103 Sorgho * Traitement des parties aériennes * Sésamie	0,15 L/ha	15	2	14

Usages	Dose d'emploi (L/ha ou L/hL)	Dose en substance active (g sa/ha)	Nombre maximum d'applications	DAR (en jours)
15853101 Tabac * Traitement des parties aériennes * Pucerons	0,125 L/ha	12,5	2	14
15853104 Tabac * Traitement des parties aériennes * Noctuelles	0,075 L/ha	7,5	2	14
15853106 Tabac * Traitement des parties aériennes * Cicadelles	0,125 L/ha	12,5	2	14
15853102 Tabac * Traitement des parties aériennes * Punaises	0,075 L/ha	7,5	2	14
15853107 Tabac* Traitement des parties aériennes * Thrips	0,0625 L/ha	6,25	2	14
16953104 Tomate * Traitement des parties aériennes * Pucerons	0,125 L/ha	12,5	2	3
16953111 Tomate * Traitement des parties aériennes * Cicadelle sp	0,125 L/ha	12,5	2	3
16953112 Tomate * Traitement des parties aériennes * Altises	0,05 L/ha	5	2	3
17403100 Toutes espèces florales * Traitement des parties aériennes * Ravageurs divers	0,0075 L/hL	7,5	2	-
11013112 Traitements généraux * Traitement des parties aériennes * Noctuelles défoliatrices	0,075 L/ha	7,5	-	-
<i>Artichaut</i>	0,075 L/ha	7,5	1	14
<i>Carotte (salsifis scorsonère)</i>	0,075 L/ha	7,5	2	14
<i>Navet rutabaga</i>	0,075 L/ha	7,5	2	14
<i>Céleri branche</i>	0,075 L/ha	7,5	2	7
<i>Fenouil</i>	0,075 L/ha	7,5	2	7
<i>Céleri rave</i>	0,075 L/ha	7,5	2	14
<i>Haricot</i>	0,075 L/ha	7,5	2	3
<i>Pois chiche</i>	0,075 L/ha	7,5	2	3
<i>Persil et PPAMC</i>	0,075 L/ha	7,5	2	7
<i>Asperge</i>	0,075 L/ha	7,5	2	>250
<i>Tomate</i>	0,075 L/ha	7,5	2	3
<i>Aubergine</i>	0,075 L/ha	7,5	2	3
<i>Poivron</i>	0,075 L/ha	7,5	2	3
<i>Courge</i>	0,075 L/ha	7,5	2	3
<i>Pastèque</i>	0,075 L/ha	7,5	2	3
<i>Tabac</i>	0,075 L/ha	7,5	2	14
12703103 Vigne * Traitement des parties aériennes * Pyrale	0,075 L/ha	7,5	2	7
12703104 Vigne * Traitement des parties aériennes * Tordeuses (cochylis et/ou eudemis)	0,175 L/ha	17,5	2	7
12703111 Vigne * Traitement des parties aériennes * Cigrier	0,15 L/ha	15	2	7
12703114 Vigne * Traitement des parties aériennes * Cicadelle des grillures	0,125 L/ha	12,5	2	7
12703112 Vigne * Traitement des parties aériennes * Altise	0,15 L/ha	15	2	7
12703117 Vigne * Traitement des parties aériennes * Chenille bourrue	0,075 L/ha	7,5	2	7
12703119 Vigne * Traitement des parties aériennes * Cicadelle de la flavescence dorée	0,125 L/ha	12,5	2	7
12703132 Vigne * Traitement des parties aériennes * Acariens (E. carpini)	0,2 L/ha	20	2	7
12703133 Vigne * Traitement des parties aériennes * Acariens (T. Urticae)	0,2 L/ha	20	2	7

Usages	Dose d'emploi (L/ha ou L/hL)	Dose en substance active (g sa/ha)	Nombre maximum d'applications	DAR (en jours)
12703140 Vigne * Traitement des parties aériennes * Drosophile	0,175 L/ha	17,5	2	7
12703141 Vigne * Traitement des parties aériennes * Thrips	0,175 L/ha	17,5	2	7
12703142 Vigne * Traitement des parties aériennes * Coupe bourgeon	0,075 L/ha	7,5	2	7
16162101 Aubergine * Traitement du sol * Noctuelles terricoles	0,075 L/ha	7,5	2	28
16552102 Fraisier * Traitement du sol * Noctuelles terricoles	0,075 L/ha	7,5	2	28
15552102 Maïs * Traitement du sol * Vers gris – noctuelles (en plein)	0,075 L/ha	7,5	2	28
16862101 Poivron * Traitement du sol * Noctuelles terricoles	0,075 L/ha	7,5	2	28
12702105 Vigne * Traitement du sol * Noctuelles terricoles	0,075 L/ha	7,5	2	28
15562105 Sorgho * Traitement du sol * Vers gris noctuelles (en plein)	0,075 L/ha	7,5	2	28
16952101 Tomate * Traitement du sol * Noctuelles terricoles	0,075 L/ha	7,5	2	28
11012109 Traitement généraux * Traitement du sol * Noctuelles terricoles	0,075 L/ha	7,5	-	-

Annexe 2

**Liste des usages proposés pour une autorisation de mise sur le marché
de la préparation KARATE AVEC TECHNOLOGIE ZEON**

Usages	Dose d'emploi	Dose en substance active (g sa/ha)	Nombre maximum d'applications par an et par culture	DAR (en jours)	Proposition d'avis
12573103 Abricotier * Traitement des parties aériennes * Tordeuse orientale du pêcher	0,11 L/ha*	11	2	7	Favorable
12573109 Abricotier * Traitement des parties aériennes * Lyda	0,11 L/ha*	11	2	7	Favorable
12573112 Abricotier * Traitement des parties aériennes * Petite mineuse anarsia	0,11 L/ha*	11	2	7	Favorable
12573121 Abricotier * Traitement des parties aériennes * Bombyx	0,11 L/ha*	11	2	7	Favorable
12573122 Abricotier * Traitement des parties aériennes * Puceron brun	0,075 L/ha*	7,5	2	7	Favorable
12573125 Abricotier * Traitement des parties aériennes * Punaises	0,075 L/ha*	7,5	2	7	Favorable
12573126 Abricotier * Traitement des parties aériennes * Périthèles	0,075 L/ha*	7,5	2	7	Favorable
12573127 Abricotier * Traitement des parties aériennes * Phyllobes	0,075 L/ha*	7,5	2	7	Favorable
12573130 Abricotier * Traitement des parties aériennes * Carpocapse	0,075 L/ha*	7,5	2	7	Favorable
12573131 Abricotier * Traitement des parties aériennes * Cicadelle	0,11 L/ha*	11	2	7	Favorable
12573132 Abricotier * Traitement des parties aériennes * Tordeuse rouge	0,11 L/ha*	11	2	7	Favorable
12573133 Abricotier * Traitement des parties aériennes * Tordeuse verte	0,11 L/ha*	11	2	7	Favorable
12573134 Abricotier * Traitement des parties aériennes * Orgyes	0,11 L/ha*	11	2	7	Favorable
12573137 Abricotier * Traitement des parties aériennes * Noctuelles	0,11 L/ha*	11	2	7	Favorable
12573138 Abricotier * Traitement des parties aériennes * Arpentouse	0,11 L/ha*	11	2	7	Favorable
12573140 Abricotier * Traitement des parties aériennes * Forficules	0,11 L/ha*	11	2	7	Favorable
12573141 Abricotier * Traitement des parties aériennes * Drosophiles	0,11 L/ha*	11	2	7	Favorable

Usages	Dose d'emploi	Dose en substance active (g sa/ha)	Nombre maximum d'applications par an et par culture	DAR (en jours)	Proposition d'avis
12573144 Abricotier * Traitement des parties aériennes * Rhynchite	0,075 L/ha*	7,5	2	7	Favorable
00202022 Abricotier * Traitement des parties aériennes * Psylle du prunier	0,11 L/ha*	11	2	7	Favorable
12053105 Agrumes * Traitement des parties aériennes * Teigne des fleurs du citronnier	0,11 L/ha*	11	3	7	Favorable
12053106 Agrumes * Traitement des parties aériennes * Pucerons des agrumes	0,075 L/ha*	7,5	3	7	Favorable
12053119 Agrumes * Traitement des parties aériennes * Cicadelle verte	0,11 L/ha*	11	3	7	Favorable
16053101 Ail * Traitement des parties aériennes * Teigne du poireau	0,075 L/ha	7,5	2	21	Favorable
16053104 Ail * Traitement des parties aériennes * Pucerons	0,125 L/ha	12,5	2	21	Favorable
12103102 Amandier * Traitement des parties aériennes * Puceron vert de l'amandier	0,075 L/ha*	7,5	2	7	Favorable
12103103 Amandier * Traitement des parties aériennes * Tordeuse orientale	0,11 L/ha*	11	2	7	Favorable
12103105 Amandier * Traitement des parties aériennes * Puceron noir	0,075 L/ha*	7,5	2	7	Favorable
12103108 Amandier * Traitement des parties aériennes * Anthonome de l'amandier	0,11 L/h*a	11	2	7	Favorable
12103109 Amandier * Traitement des parties aériennes * Cheimatobie	0,11 L/ha*	11	2	7	Favorable
12103110 Amandier * Traitement des parties aériennes * Chenilles défoliatrices	0,11 L/ha*	11	2	7	Favorable
12103111 Amandier * Traitement des parties aériennes * Tordeuses des buissons et des bourgeons	0,11 L/ha*	11	2	7	Favorable
12103112 Amandier * Traitement des parties aériennes * Lyda	0,11 L/ha*	11	2	7	Favorable
12103113 Amandier * Traitement des parties aériennes * Mineuses	0,075 L/ha*	7,5	2	7	Favorable
12103115 Amandier * Traitement des parties aériennes * Anarsia	0,11 L/ha*	11	2	7	Favorable
12103116 Amandier * Traitement des parties aériennes * Carpocapse des pommés	0,11 L/ha*	11	2	7	Favorable

Usages	Dose d'emploi	Dose en substance active (g sa/ha)	Nombre maximum d'applications par an et par culture	DAR (en jours)	Proposition d'avis
12103117 Amandier * Traitement des parties aériennes * Pyrale des caroubes et des dattes	0,11 L/ha*	11	2	7	Favorable
12103114 Amandier * Traitement des parties aériennes * Eurytoma amygdali	0,11 L/ha*	11	2	14	Favorable
14053100 Arbres et arbustes d'ornement * Traitement des parties aériennes * Ravageurs divers (Coléoptères phytophages, insectes xylophages)	0,08 L/ha*	8	2	-	Favorable
14053100 Arbres et arbustes d'ornement * Traitement des parties aériennes * Ravageurs divers (Chenilles phytophages, pucerons galligènes et laineux)	0,11 L/ha*	11	2	-	Favorable
14053100 Arbres et arbustes d'ornement * Traitement des parties aériennes * Ravageurs divers (Cicadelles)	0,11 L/ha*	11	2	-	Favorable
16153102 Asperge * Traitement des parties aériennes * Criocère de l'asperge	0,075 L/ha	7,5	2	F	Favorable
16153103 Asperge * Traitement des parties aériennes * Pucerons	0,125 L/ha	12,5	2	F	Favorable
16162104 Aubergine * Traitement des parties aériennes * Pucerons	0,125 L/ha	12,5	2	3	Favorable
16163108 Aubergine * Traitement des parties aériennes * Doryphore	0,075 L/ha	7,5	2	3	Favorable
15053101 Betteraves (industrielle et fourragère) * Traitement des parties aériennes * Pegomyie	0,0625 L/ha	6,25	2	7	Favorable
15053102 Betteraves (industrielle et fourragère) * Traitement des parties aériennes * Altise	0,05 L/ha	5	2	7	Favorable
15053104 Betteraves (industrielle et fourragère) * Traitement des parties aériennes * Teigne de la betterave	0,0625 L/ha	6,25	2	7	Favorable
15053107 Betteraves (industrielle et fourragère) * Traitement des parties aériennes * Cicadelles	0,075 L/ha	7,5	2	7	Favorable
16173101 Betterave potagère et bette * Traitement des parties aériennes * Altises	0,05 L/ha	5	1	7	Favorable
16173103 Betterave potagère et bette * Traitement des parties aériennes * Pégomyie	0,0625 L/ha	6,25	1	7	Favorable

Usages	Dose d'emploi	Dose en substance active (g sa/ha)	Nombre maximum d'applications par an et par culture	DAR (en jours)	Proposition d'avis
16173104 Betterave potagère et bette * Traitement des parties aériennes * Noctuelles défoliatrices	0,075 L/ha	7,5	1	7	Favorable
16173105 Betterave potagère et bette * Traitement des parties aériennes * Cicadelles	0,075 L/ha	7,5	1	7	Favorable
16203103 Carottes * Traitement des parties aériennes * Mouche de la carotte	0,125 L/ha	12,5	4	14	Favorable
12153103 Cassissier * Traitement des parties aériennes * Pucerons	0,075 L/ha*	7,5	2	7	Favorable
12153104 Cassissier * Traitement des parties aériennes * Sésie du groseillier	0,175 L/ha*	17,5	2	7	Favorable
12153105 Cassissier * Traitement des parties aériennes * Teigne du groseillier	0,15 L/ha*	15	2	7	Favorable
12153112 Cassissier * Traitement des parties aériennes * Tordeuse des buissons et des bourgeons	0,15 L/ha*	15	2	7	Favorable
12153113 Cassissier * Traitement des parties aériennes * Pyrale du groseillier	0,15 L/ha*	15	2	7	Favorable
12153114 Cassissier * Traitement des parties aériennes * Phalène du groseillier	0,15 L/ha*	15	2	7	Favorable
12153118 Cassissier * Traitement des parties aériennes * Tenthrede du groseillier	0,15 L/ha*	15	2	7	Favorable
12153115 Cassissier * Traitement des parties aériennes * Cécidomyies de feuilles	0,15 L/ha*	15	2	7	Favorable
16253105 Céleris * Traitement des parties aériennes * Cicadelle	0,125 L/ha	12,5	1	14	Favorable céleri rave Défavorable céleri branche (Risque aigu inacceptable pour le consommateur)
16253104 Céleris * Traitement des parties aériennes * Pucerons	0,125 L/ha	12,5	1	14	Favorable céleri rave Défavorable céleri branche (Risque aigu inacceptable pour le consommateur)

Usages	Dose d'emploi	Dose en substance active (g sa/ha)	Nombre maximum d'applications par an et par culture	DAR (en jours)	Proposition d'avis
16253102 Céleris * Traitement des parties aériennes * Mouche de la carotte	0,125 L/ha	12,5	2 (céleri branche) 4 (céleri rave)	7 (céleri branche) 14 (céleri rave)	Favorable céleri rave Défavorable céleri branche (Risque aigu inacceptable pour le consommateur)
15103101 Céréales * Traitement des parties aériennes * Cécidomyies	0,075 L/ha	7,5	3	28	Favorable orge, blé, seigle Défavorable avoine (Dépassement de LMR)
15103102 Céréales * Traitement des parties aériennes * Mouches mineuses (agromyzides)	0,0625 L/ha	6,25	3	28	Favorable orge, blé, seigle Défavorable avoine (Dépassement de LMR)
15103108 Céréales * Traitement des parties aériennes * Tordeuse des céréales (cnephasia)	0,0625 L/ha	6,25	3	28	Favorable orge, blé, seigle Défavorable avoine (Dépassement de LMR)
15103109 Céréales * Traitement des parties aériennes * Pucerons des épis	0,0625 L/ha	6,25	3	28	Favorable orge, blé, seigle Défavorable avoine (Dépassement de LMR)
15103110 Céréales * Traitement des parties aériennes * Pucerons du feuillage	0,075 L/ha	7,5	3	28	Favorable orge, blé, seigle Défavorable avoine (Dépassement de LMR)
15103115 Céréales * Traitement des parties aériennes * Cicadelles	0,075 L/ha	7,5	3	28	Favorable orge, blé, seigle Défavorable avoine (Dépassement de LMR)
12203101 Cerisier * Traitement des parties aériennes * Mouche des cerises	0,11 L/ha*	11	2	7	Favorable

Usages	Dose d'emploi	Dose en substance active (g sa/ha)	Nombre maximum d'applications par an et par culture	DAR (en jours)	Proposition d'avis
12203102 Cerisier * Traitement des parties aériennes * Puceron noir du cerisier	0,075 L/ha	7,5	2	7	Favorable
12203105 Cerisier – cheimatobie * Traitement des parties aériennes * Cheimatobie, Hibernie	0,11 L/ha*	11	2	7	Favorable
12203107 Cerisier * Traitement des parties aériennes * Tordeuse des buissons archips	0,11 L/ha*	11	2	7	Favorable
12203108 Cerisier * Traitement des parties aériennes * Tordeuse verte des bourgeons	0,11 L/ha*	11	2	7	Favorable
12203117 Cerisier * Traitement des parties aériennes * Mineuse sinueuse	0,075 L/ha*	7,5	2	7	Favorable
12203104 Cerisier * Traitement des parties aériennes * Tenthrede limace	0,11 L/ha*	11	2	7	Favorable
12253101 Châtaignier * Traitement des parties aériennes * Balanin	0,11 L/ha*	11	2	7	Favorable
12253102 Chataignier * Traitement des parties aériennes * Carpocapse	0,075 L/ha*	7,5	2	7	Favorable
12253103 Châtaignier * Traitement des parties aériennes * Tordeuse précoce	0,075 L/ha*	7,5	2	7	Favorable
12253105 Châtaignier * Traitement des parties aériennes * Périthète gris	0,075 L/ha*	7,5	2	7	Favorable
12253107 Châtaignier * Traitement des parties aériennes * Gros puceron brun	0,075 L/ha*	7,5	2	7	Favorable
12253106 Châtaignier * Traitement des parties aériennes * Zeuzère	0,075 L/ha*	7,5	2	7	Favorable
16353101 Chicorée witloof production de racines * Traitement des parties aériennes * Noctuelles défoliatrices	0,075 L/ha	7,5	3	14	Favorable
16353102 Chicorée witloof production de racines * Traitement des parties aériennes * Pucerons	0,125 L/ha	12,5	3	14	Favorable
16373101 Chicorée à café production de racines * Traitement des parties aériennes * Pucerons	0,125 L/ha	12,5	2	14	Favorable

Usages	Dose d'emploi	Dose en substance active (g sa/ha)	Nombre maximum d'applications par an et par culture	DAR (en jours)	Proposition d'avis
16403102 Chou * Traitement des parties aériennes * Pieride du chou (chou pommé, chou-fleur, brocoli, chou de Bruxelles et chou feuillu)	0,075 L/ha	7,5	2	7	Favorable chou-fleur, brocoli, chou de Bruxelles, chou pommé (Essais résidus post-AMM) Défavorable chou feuillu (Risque aigu innacceptable pour le consommateur)
16403105 Chou * Traitement des parties aériennes * Pyrale des crucifères (chou pommé, chou-fleur, brocoli et chou de Bruxelles)	0,2 L/ha	20	1	14	Favorable chou-fleur, brocoli, chou de Bruxelles, chou pommé (Essais résidus post-AMM) Défavorable chou feuillu (Risque aigu innacceptable pour le consommateur)
16403106 Chou * Traitement des parties aériennes * Teigne des crucifères (chou pommé, chou-fleur, brocoli, chou de Bruxelles et chou feuillu)	0,075 L/ha	7,5	2	7	Favorable chou-fleur, brocoli, chou de Bruxelles, chou pommé (Essais résidus post-AMM) Défavorable chou feuillu (Risque aigu innacceptable pour le consommateur)
16403107 Chou * Traitement des parties aériennes * Tenthrede de la rave (chou pommé, chou-fleur, brocoli, chou de Bruxelles et chou feuillu)	0,05 L/ha	5	2	7	Favorable chou-fleur, brocoli, chou de Bruxelles, chou pommé (Essais résidus post-AMM) Défavorable chou feuillu (Risque aigu innacceptable pour le consommateur)

Usages	Dose d'emploi	Dose en substance active (g sa/ha)	Nombre maximum d'applications par an et par culture	DAR (en jours)	Proposition d'avis
16403109 Chou * Traitement des parties aériennes * Cécidomyie du chou fleur (chou pommé, chou-fleur, brocoli, chou de Bruxelles et chou feuillu)	0,075 L/ha	7,5	2	7	Favorable chou-fleur, brocoli, chou de Bruxelles, chou pommé (Essais résidus post-AMM) Défavorable chou feuillu (Risque aigu innacceptable pour le consommateur)
16403110 Chou * Traitement des parties aériennes * Noctuelles défoliatrices (chou pommé, chou-fleur, brocoli, chou de Bruxelles et chou feuillu)	0,075 L/ha	7,5	2	7	Favorable chou-fleur, brocoli, chou de Bruxelles, chou pommé (Essais résidus post-AMM) Défavorable chou feuillu (Risque aigu innacceptable pour le consommateur)
16403111 Chou * Traitement des parties aériennes * Charançons de la tige (chou pommé, chou-fleur, brocoli, chou de Bruxelles et chou feuillu)	0,075 L/ha	7,5	2	7	Favorable chou-fleur, brocoli, chou de Bruxelles, chou pommé (Essais résidus post-AMM) Défavorable chou feuillu (Risque aigu innacceptable pour le consommateur)
16403112 Chou * Traitement des parties aériennes * Petites altises du chou (chou pommé, chou-fleur, brocoli, chou de Bruxelles et chou feuillu)	0,05 L/ha	5	2	7	Favorable chou-fleur, brocoli, chou de Bruxelles, chou pommé (Essais résidus post-AMM) Défavorable chou feuillu (Risque aigu innacceptable pour le consommateur)

Usages	Dose d'emploi	Dose en substance active (g sa/ha)	Nombre maximum d'applications par an et par culture	DAR (en jours)	Proposition d'avis
16403103 Chou * Traitement des parties aériennes * Mouche du chou	0,1 L/ha	10	2	3 (chou de Bruxelles) 7 (autres choux)	Favorable chou-fleur, brocoli, chou de Bruxelles, chou pommé (Essais résidus post-AMM) Défavorable chou feuillu (Risque aigu innacceptable pour le consommateur)
16323105 Concombre * Traitement des parties aériennes * Noctuelles défoliatrices	0,075 L/ha	7,5	3	3	Favorable (Essais résidus post-AMM)
16333108 Cornichon * Traitement des parties aériennes * Noctuelles défoliatrices	0,075 L/ha	7,5	2	3	Favorable (Essais résidus post-AMM)
16343108 Courgette * Traitement des parties aériennes * Noctuelles défoliatrices	0,075 L/ha	7,5	2	3	Favorable (Essais résidus post-AMM)
15203107 Colza * Traitement des parties aériennes * Charançon du bougeron terminal du colza	0,075 L/ha	7,5	3	35	Favorable
<i>Moutarde * Traitement des parties aériennes * Charançon du bourgeon terminal du colza</i>	<i>0,075 L/ha</i>	<i>7,5</i>	<i>3</i>	<i>35</i>	Favorable
15203101 Crucifères oléagineuses * Traitement des parties aériennes * Charançon des siliques	0,05 L/ha	5	3	35	Favorable
<i>Moutarde * Traitement des parties aériennes * Charançon des siliques</i>	<i>0,05 L/ha</i>	<i>5</i>	<i>3</i>	<i>35</i>	Favorable
15203102 Crucifères oléagineuses * Traitement des parties aériennes * Charançon des tiges	0,075 L/ha	7,5	3	35	Favorable
<i>Moutarde * Traitement des parties aériennes * Charançon des tiges</i>	<i>0,075 L/ha</i>	<i>7,5</i>	<i>3</i>	<i>35</i>	Favorable
15203103 Crucifères oléagineuses * Traitement des parties aériennes * Grosse altise	0,05 L/ha	5	3	35	Favorable
<i>Moutarde * Traitement des parties aériennes * Grosse altise</i>	<i>0,05 L/ha</i>	<i>5</i>	<i>3</i>	<i>35</i>	Favorable
15203109 Crucifères oléagineuses * Traitement des parties aériennes * Petite altise	0,05 L/ha	5	3	35	Favorable
<i>Moutarde * Traitement des parties aériennes * Petite altise</i>	<i>0,05 L/ha</i>	<i>5</i>	<i>3</i>	<i>35</i>	Favorable

Usages	Dose d'emploi	Dose en substance active (g sa/ha)	Nombre maximum d'applications par an et par culture	DAR (en jours)	Proposition d'avis
15203104 Crucifères oléagineux * Traitement des parties aériennes * Meligèthe	0,05 L/ha	5	3	35	Favorable
<i>Moutarde * Traitement des parties aériennes * Meligèthe</i>	0,05 L/ha	5	3	35	Favorable
15203105 Crucifères oléagineux * Traitement des parties aériennes * Pucerons	0,075 L/ha	7,5	3	35	Favorable (Suivi de résistance post-AMM)
<i>Moutarde * Traitement des parties aériennes * Pucerons</i>	0,075 L/ha	7,5	3	35	Favorable (Suivi de résistance post-AMM)
15203128 Crucifères oléagineux * Traitement des parties aériennes * Tenthrede de la rave	0,05 L/ha	5	3	35	Favorable
<i>Moutarde * Traitement des parties aériennes * Tenthrede de la rave</i>	0,05 L/ha	5	3	35	Favorable
17403109 Cultures florales diverses * Traitement des parties aériennes * Cicadelles	0,125 L/ha	12,5	2	-	Favorable
17403108 Cultures florales diverses * Traitement des parties aériennes * Noctuelles défoliatrices	0,075 L/ha	7,5	2	-	Favorable
17403104 Cultures florales diverses * Traitement des parties aériennes * Pucerons	0,125 L/ha	12,5	2	-	Favorable
10993100 Cultures porte graines mineures * Traitement des parties aériennes * Ravageurs	de 0,0625 à 0,175 L/ha	6,25 – 17,5	3	21	
<i>Graminées porte-graine * Traitement des parties aériennes * Pucerons</i>	0,075 L/ha	7,5	3	21	Favorable
<i>Légumineuses fourragères porte-graine * Traitement des parties aériennes * Ravageurs du feuillage (phytonomes, Apion pisi, Negril)</i>	0,075 L/ha	7,5	3	21	Favorable
<i>Légumineuses fourragères porte-graine * Traitement des parties aériennes * Sitones (Sitona lineatus, Sitona humeralis, Sitona spp)</i>	0,0625 L/ha	6,25	3	21	Favorable
<i>Légumineuses fourragères porte-graine * Traitement des parties aériennes * Ravageurs des inflorescences (Apion du trèfle, Bruchidius, Bruchophagus)</i>	0,0625 L/ha	6,25	3	21	Favorable
<i>Légumineuses fourragères porte-graine * Traitement des parties aériennes * Ravageurs des inflorescences (Tychius de la luzerne)</i>	0,175 L/ha	17,5	3	21	Favorable

Usages	Dose d'emploi	Dose en substance active (g sa/ha)	Nombre maximum d'applications par an et par culture	DAR (en jours)	Proposition d'avis
<i>Légumineuses fourragères porte-graine * Traitement des parties aériennes * Tordeuses (de la luzerne, des trèfles, du pois sur vesce)</i>	0,0625 L/ha	6,25	3	21	Favorable
<i>Potagères porte-graine * Traitement des parties aériennes * Chenilles (teignes, noctuelles et chenilles défoliatrices, tordeuses, pyrale, tenthrèdes)</i>	0,0625 L/ha	6,25	3	21	Favorable
<i>Potagères porte-graine * Traitement des parties aériennes * Coléoptères ravageurs des plantules (altises, baris, sitones)</i>	0,0625 L/ha	6,25	3	21	Favorable
<i>Potagères porte-graine * Traitement des parties aériennes * Coléoptères ravageurs des semences (bruches, charançons des siliques)</i>	0,0625 L/ha	6,25	3	21	Favorable
<i>Potagères porte-graine * Traitement des parties aériennes * Mouches des parties aériennes (mineuses, cécidomyies, mouches des capitules..)</i>	0,0625 L/ha	6,25	3	21	Favorable
<i>Potagères porte-graine * Traitement des parties aériennes * Pucerons (pucerons, cicadelles, punaises, psylle)</i>	0,0625 L/ha	6,25	3	21	Favorable
<i>Potagères porte-graine développées * Traitement des parties aériennes * Coléoptères ravageurs (charançons, lixus, cassides, harpalus, méligèthes)</i>	0,0625 L/ha	6,25	3	21	Favorable
<i>Ombellifères porte-graine * Traitement des parties aériennes * Forficule</i>	0,0625 L/ha	6,25	3	21	Favorable
<i>Betteraves porte-graine * Traitement des parties aériennes * Lixus (Lixus junci Boh.)</i>	0,075 L/ha	7,5	3	21	Favorable
16423101 Echalote * Traitement des parties aériennes * Teigne du poireau	0,075 L/ha	7,5	2	21	Favorable
16503101 Epinard * Traitement des parties aériennes * Pégomyie	0,0625 L/ha	6,25	2	7	Favorable
16503103 Epinard * Traitement des parties aériennes * Noctuelles défoliatrices	0,075 L/ha	7,5	2	7	Favorable
19273101 Fenouil * Traitement des parties aériennes * Pucerons	0,05 L/ha	5	2	7	Favorable
15253101 Féveroles * Traitement des parties aériennes * Bruche	0,0625 L/ha	6,25	2	14	Favorable

Usages	Dose d'emploi	Dose en substance active (g sa/ha)	Nombre maximum d'applications par an et par culture	DAR (en jours)	Proposition d'avis
15253102 Féveroles * Traitement des parties aériennes * Pucerons	0,0625 L/ha	6,25	2	14	Favorable
15203103 Féveroles * Traitement des parties aériennes * Sitones	0,0625 L/ha	6,25	2	14	Favorable
15253104 Féveroles * Traitement des parties aériennes * Thrips	0,0625 L/ha	6,25	2	14	Favorable
12303103 Figuier * Traitement des parties aériennes * Teigne du figuier	0,0075 L/hl	7,5	1	14	Défavorable (Dépassement de LMR)
16553105 Fraisier * Traitement des parties aériennes * Pucerons	0,125 L/ha	12,5	2	3	Favorable
16553106 Fraisier * Traitement des parties aériennes * Cicadelles sp	0,125 L/ha	12,5	2	3	Favorable
16553107 Fraisier * Traitement des parties aériennes * Noctuelles défoliatrices	0,075 L/ha	7,5	2	3	Favorable
12353101 Framboisier et autres rubus * Traitement des parties aériennes * Vers des framboises	0,075 L/ha*	7,5	2	7	Favorable
12353103 Framboisier et autres rubus * Traitement des parties aériennes * Pucerons	0,075 L/ha*	7,5	2	7	Favorable
12353104 Framboisier et autres rubus * Traitement des parties aériennes * Anthronome	0,075 L/ha*	7,5	2	7	Favorable
12353107 Framboisier et autres rubus * Traitement des parties aériennes * Chenilles défoliatrices	0,15 L/ha*	15	2	7	Favorable
12353110 Framboisier et autres rubus * Traitement des parties aériennes * Sésie du framboisier	0,175 L/ha*	17,5	2	7	Favorable
12353111 Framboisier et autres rubus * Traitement des parties aériennes * Pyrale du maïs	0,2 L/h*a	20	2	7	Favorable
12013101 Kiwi * Traitement des parties aériennes * Cicadelles	0,125 L/ha*	12,5	1	7	Défavorable (Dépassement de LMR)
16603101 Laitue * Traitement des parties aériennes * Pucerons	0,125 L/ha	12,5	2	7	Défavorable (Dépassement de LMR pour laitue plein champ, Risque aigu inacceptable pour le consommateur pour laitue sous serre)

Usages	Dose d'emploi	Dose en substance active (g sa/ha)	Nombre maximum d'applications par an et par culture	DAR (en jours)	Proposition d'avis
16603105 Laitue * Traitement des parties aériennes * Noctuelles défoliatrices	0,075 L/ha	7,5	2	7	Défavorable (Dépassement de LMR pour laitue plein champ, Risque aigu inacceptable pour le consommateur pour laitue sous serre)
16703102 Mâche * Traitement des parties aériennes * Noctuelles défoliatrices	0,075 L/ha	7,5	2	7	Défavorable (Dépassement de LMR)
16623105 Pissenlit * Traitement des parties aériennes * Noctuelles défoliatrices	0,075 L/ha	7,5	2	7	Favorable
16613105 Scarole – frisée * Traitement des parties aériennes * Noctuelles défoliatrices	0,075 L/ha	7,5	2	7	Défavorable (Risque aigu inacceptable pour le consommateur)
15453102 Légumineuses fourragères * Traitement des parties aériennes * Sitone du trèfle et de la luzerne	0,0625 L/ha	6,25	1	7	Défavorable (Manque essais résidus)
15453105 Légumineuses fourragères * Traitement des parties aériennes * Apion du trèfle	0,075 L/ha	7,5	1	7	Défavorable (Manque essais résidus)
15453112 Légumineuses fourragères * Traitement des parties aériennes * Punaises	0,075 L/ha	7,5	1	7	Défavorable (Manque essais résidus)
16653101 Lentille * Traitement des parties aériennes * Cécidomyie des fleurs de lentille	0,075 L/ha	7,5	2	14	Favorable
16653102 Lentille * Traitement des parties aériennes * Tordeuse du pois	0,0625 L/ha	6,25	2	14	Favorable
16653103 Lentille * Traitement des parties aériennes * Noctuelles défoliatrices	0,075 L/ha	7,5	2	14	Favorable
15503101 Lin * Traitement des parties aériennes * Thrips du lin	0,075 L/ha	7,5	2	35	Favorable
15503102 Lin * Traitement des parties aériennes * Altise du lin	0,075 L/ha	7,5	2	35	Favorable
15453104 Luzerne * Traitement des parties aériennes * Phytomydes	0,075 L/ha	7,5	1	7	Défavorable (Manque essais résidus)
15553101 Maïs * Traitement des parties aériennes * Pyrale	0,2 L/ha	20	2	7	Favorable
15553103 Maïs * Traitement des parties aériennes * Sésamie	0,15 L/ha	15	2	7	Favorable
15553104 Maïs * Traitement des parties aériennes * Pucerons (avant floraison)	0,075 L/ha	7,5	2	7	Favorable
15553107 Maïs * Traitement des parties aériennes * Cicadelles	0,2 L/ha	20	2	7	Favorable
16663102 Maïs doux * Traitement des parties aériennes * Cicadelles	0,2 L/ha	20	2	7	Favorable

Usages	Dose d'emploi	Dose en substance active (g sa/ha)	Nombre maximum d'applications par an et par culture	DAR (en jours)	Proposition d'avis
16663103 Maïs doux * Traitement des parties aériennes * Pyrale	0,2 L/ha	20	2	7	Favorable
16663104 Maïs doux * Traitement des parties aériennes * Sésamie	0,15 L/ha	15	2	7	Favorable
16663105 Maïs doux * Traitement des parties aériennes * Noctuelles défoliatrices	0,075 L/ha	7,5	2	7	Favorable
16663108 Maïs doux * Traitement des parties aériennes * Petite altise	0,05 L/ha	5	2	7	Favorable
00810007 Manguier * Traitement des parties aériennes * Punaises	0,125 L/ha*	12,5	2	7	Défavorable (Manque essais résidus)
00810010 Manguier * Traitement des parties aériennes * Thrips	0,175 L/ha*	17,5	2	7	Défavorable (Manque essais résidus)
00801020 Cultures tropicales (Manguier) * Traitement des parties aériennes * Mouches des fruits	0,125 L/ha*	12,5	2	7	Défavorable (Manque essais résidus)
16753108 Melon * Traitement des parties aériennes * Noctuelles défoliatrices sp	0,075 L/ha	7,5	2	3	Favorable
16753109 Melon * Traitement des parties aériennes * Pyrale du maïs	0,2 L/ha	20	2	3	Favorable
16773106 Navet rutabaga * Traitement des parties aériennes * Mouche du chou	0,125 L/ha	12,5	3	14	Favorable
12403101 Noisetier * Traitement des parties aériennes * Balanin	0,11 L/ha*	11	2	7	Favorable
12403102 Noisetier * Traitement des parties aériennes * Puceron vert	0,075 L/ha*	7,5	2	7	Favorable
12403103 Noisetier * Traitement des parties aériennes * Tenthrède	0,11 L/ha*	11	2	7	Favorable
12403105 Noisetier * Traitement des parties aériennes * Puceron jaune du noisetier	0,075 L/ha*	7,5	2	7	Favorable
12403107 Noisetier * Traitement des parties aériennes * Chenilles défoliatrices	0,11 L/h*a	11	2	7	Favorable
12403111 Noisetier * Traitement des parties aériennes * Punaises	0,075 L/ha*	7,5	2	7	Favorable
12403109 Noisetier * Traitement des parties aériennes * Zeuzère	0,075 L/ha*	7,5	2	7	Favorable
12453101 Noyer * Traitement des parties aériennes * Carpocapse	0,075 L/ha*	7,5	2	7	Favorable

Usages	Dose d'emploi	Dose en substance active (g sa/ha)	Nombre maximum d'applications par an et par culture	DAR (en jours)	Proposition d'avis
12453102 Noyer * Traitement des parties aériennes * Gros puceron du noyer	0,075 L/ha*	7,5	2	7	Favorable
12453103 Noyer * Traitement des parties aériennes * Petit puceron du noyer	0,075 L/ha*	7,5	2	7	Favorable
12453109 Noyer * Traitement des parties aériennes * Péritèles	0,075 L/ha*	7,5	2	7	Favorable
12453110 Noyer * Traitement des parties aériennes * Coupe bourgeons	0,075 L/ha*	7,5	2	7	Favorable
12453111 Noyer * Traitement des parties aériennes * Cicadelle bubale	0,11 L/ha*	11	2	7	Favorable
12453112 Noyer * Traitement des parties aériennes * Teigne du noyer	0,075 L/ha*	7,5	2	7	Favorable
12453113 Noyer * Traitement des parties aériennes * Zeuzère	0,075 L/ha*	7,5	2	7	Favorable
16803105 Oignon * Traitement des parties aériennes * Teigne du poireau	0,075 L/ha	7,5	2	21	Favorable
12503101 Olivier * Traitement des parties aériennes * Mouche de l'olive	0,11 L/ha*	11	2	7	Favorable
12503102 Olivier * Traitement des parties aériennes * Teigne de l'olivier	0,11 L/ha*	11	2	7	Favorable
12503107 Olivier * Traitement des parties aériennes * Pyrale du jasmin	0,11 L/ha*	11	2	7	Favorable
12503108 Olivier * Traitement des parties aériennes * Otiorrhynque (pépinières)	0,075 L/ha*	7,5	2	7	Favorable
19393101 Pavot oeillette * Traitement des parties aériennes * Pucerons	0,075 L/ha	7,5	3	35	Favorable
12553103 Pêcher * Traitement des parties aériennes * Tordeuse orientale du pêcher	0,11 L/ha*	11	2	7	Favorable
12553106 Pêcher * Traitement des parties aériennes * Carpocapse	0,075 L/ha*	7,5	2	7	Favorable
12553109 Pêcher * Traitement des parties aériennes * Lyda	0,11 L/ha*	11	2	7	Favorable
12553112 Pêcher * Traitement des parties aériennes * Petite mineuse anarsia	0,11 L/ha*	11	2	7	Favorable
12553116 Pêcher * Traitement des parties aériennes * Thrips	0,11 L/ha*	11	2	7	Favorable
12553121 Pêcher * Traitement des parties aériennes * Puceron noir	0,075 L/ha*	7,5	2	7	Favorable
12553122 Pêcher * Traitement des parties aériennes * Puceron brun	0,075 L/ha*	7,5	2	7	Favorable
12553125 Pêcher * Traitement des parties aériennes * Punaises	0,075 L/ha*	7,5	2	7	Favorable

Usages	Dose d'emploi	Dose en substance active (g sa/ha)	Nombre maximum d'applications par an et par culture	DAR (en jours)	Proposition d'avis
12553126 Pêcher * Traitement des parties aériennes * Pêtitèles	0,075 L/ha*	7,5	2	7	Favorable
12553127 Pêcher * Traitement des parties aériennes * Phyllobes	0,075 L/ha*	7,5	2	7	Favorable
12553130 Pêcher * Traitement des parties aériennes * Cerostone	0,11 L/ha*	11	2	7	Favorable
12553131 Pêcher * Traitement des parties aériennes * Tordeuse verte	0,11 L/ha*	11	2	7	Favorable
12553132 Pêcher * Traitement des parties aériennes * Tordeuse rouge	0,11 L/ha*	11	2	7	Favorable
12553133 Pêcher * Traitement des parties aériennes * Bombyx	0,11 L/ha*	11	2	7	Favorable
12553134 Pêcher * Traitement des parties aériennes * Tordeuse de la pelure pandemis capua	0,11 L/ha*	11	2	7	Favorable
12553135 Pêcher * Traitement des parties aériennes * Tordeuse de la pelure podana	0,11 L/ha*	11	2	7	Favorable
12553136 Pêcher * Traitement des parties aériennes * Tordeuse de la pelure eulia	0,11 L/ha*	11	2	7	Favorable
12556137 Pêcher * Traitement des parties aériennes * Noctuelles	0,11 L/ha*	11	2	7	Favorable
12553138 Pêcher * Traitement des parties aériennes * Arpenteuse	0,11 L/ha*	11	2	7	Favorable
12553140 Pêcher * Traitement des parties aériennes * Forficules	0,11 L/ha*	11	2	7	Favorable
12553141 Pêcher * Traitement des parties aériennes * Drosophiles	0,11 L/ha*	11	2	7	Favorable
12553143 Pêcher * Traitement des parties aériennes * Sésie	0,11 L/ha*	11	2	7	Favorable
19993100 Plantes aromatiques * Traitement des parties aériennes * Ravageurs divers	de 0,05 à 0,125 L/ha	5 – 12,5	2	7	Favorable herbes fraîches, infusions de feuilles et fleurs, racines, graines Défavorable épices (Manque essais résidus)
16843101 Poireau * Traitement des parties aériennes * Teigne du poireau	0,075 L/ha	7,5	2	7	Favorable
15653101 Pomme de terre * Traitement des parties aériennes * Doryphore	0,075 L/ha	7,5	3	14	Favorable (Suivi de résistance post-AMM)

Usages	Dose d'emploi	Dose en substance active (g sa/ha)	Nombre maximum d'applications par an et par culture	DAR (en jours)	Proposition d'avis
15653108 Pomme de terre * Traitement des parties aériennes * Pucerons	0,125 L/ha	12,5	3	14	Favorable
15653199 Pomme de terre * Traitement des parties aériennes * Teigne	0,075 L/ha	7,5	3	14	Favorable
12603102 Pommier * Traitement des parties aériennes *Anthonome	0,11 L/ha*	11	3	7	Favorable
12603103 Pommier * Traitement des parties aériennes *Carpocapse des pommes et des poires	0,075 L/ha*	7,5	3	7	Favorable
12603104 Pommier * Traitement des parties aériennes *Cheimatobie	0,11 L/ha*	11	3	7	Favorable
12603105 Pommier * Traitement des parties aériennes *Mineuses des feuilles	0,075 L/ha*	7,5	3	7	Favorable
12603107 Pommier * Traitement des parties aériennes *Hibernie	0,11 L/ha*	11	3	7	Favorable
12603108 Pommier * Traitement des parties aériennes *Hyponomeute	0,11 L/ha*	11	3	7	Favorable
12603109 Pommier * Traitement des parties aériennes *Eccelle fileuse	0,11 L/ha*	11	3	7	Favorable
12603115 Pommier * Traitement des parties aériennes *Phalène anguleuse	0,11 L/ha*	11	3	7	Favorable
12603129 Pommier * Traitement des parties aériennes *Tordeuse de la pelure capua et/ou pandemis	0,11 L/ha*	11	3	7	Favorable
12603138 Pommier * Traitement des parties aériennes *Charançons du feuillage et des fruits	0,075 L/ha*	7,5	3	7	Favorable
12603143 Pommier * Traitement des parties aériennes *Tordeuse de la pelure podana	0,11 L/ha*	11	3	7	Favorable
12603144 Pommier * Traitement des parties aériennes *Tordeuse de la pelure eulia	0,11 L/ha*	11	3	7	Favorable
12603151 Pommier * Traitement des parties aériennes *Puceron vert migrant	0,075 L/ha*	7,5	3	7	Favorable
12603152 Pommier * Traitement des parties aériennes *Puceron vert du pommier	0,075 L/ha*	7,5	3	7	Favorable
12603154 Pommier * Traitement des parties aériennes *Thrips	0,11 L/ha*	11	3	7	Favorable

Usages	Dose d'emploi	Dose en substance active (g sa/ha)	Nombre maximum d'applications par an et par culture	DAR (en jours)	Proposition d'avis
12603165 Pommier * Traitement des parties aériennes *Cicadelle bubale et cercopides	0,11 L/ha*	11	3	7	Favorable
12603166 Pommier * Traitement des parties aériennes *Cicadelle verte	0,11 L/ha*	11	3	7	Favorable
12603167 Pommier * Traitement des parties aériennes *Punaises des fruits et des bourgeons	0,075 L/ha*	7,5	3	7	Favorable
12603174 Pommier * Traitement des parties aériennes *Ver de l'aubépine	0,075 L/ha*	7,5	3	7	Favorable
12603175 Pommier * Traitement des parties aériennes *Ver de jeunes fruits	0,075 L/ha*	7,5	3	7	Favorable
12603176 Pommier * Traitement des parties aériennes *Teigne des pommes	0,075 L/ha*	7,5	3	7	Favorable
12603177 Pommier * Traitement des parties aériennes *Tordeuse orientale du pêcher	0,11 L/ha*	11	3	7	Favorable
12603178 Pommier * Traitement des parties aériennes *Tordeuse des buissons et des bourgeons	0,11 L/ha*	11	3	7	Favorable
12603179 Pommier * Traitement des parties aériennes *Tordeuse verte	0,11 L/ha*	11	3	7	Favorable
12603180 Pommier * Traitement des parties aériennes *Tordeuse rouge	0,11 L/ha*	11	3	7	Favorable
12603182 Pommier * Traitement des parties aériennes *Bombyx	0,11 L/ha*	11	3	7	Favorable
12603183 Pommier * Traitement des parties aériennes *Orgye	0,11 L/ha*	11	3	7	Favorable
12603184 Pommier * Traitement des parties aériennes *Teigne des bourgeons	0,11 L/ha*	11	3	7	Favorable
12603185 Pommier * Traitement des parties aériennes *Piéride de l'aubépine	0,11 L/ha*	11	3	7	Favorable
12603186 Pommier * Traitement des parties aériennes *Teigne des fleurs	0,11 L/ha*	11	3	7	Favorable
12603187 Pommier * Traitement des parties aériennes *Biston	0,11 L/ha*	11	3	7	Favorable
12603188 Pommier * Traitement des parties aériennes *Teigne des feuilles	0,11 L/ha*	11	3	7	Favorable
12603189 Pommier * Traitement des parties aériennes *Vanesse	0,11 L/ha*	11	3	7	Favorable

Usages	Dose d'emploi	Dose en substance active (g sa/ha)	Nombre maximum d'applications par an et par culture	DAR (en jours)	Proposition d'avis
12603190 Pommier * Traitement des parties aériennes *Noctuelle orthosia	0,11 L/ha*	11	3	7	Favorable
12603194 Pommier * Traitement des parties aériennes *Zeuzère	0,075 L/ha*	7,5	3	7	Favorable
12613101 Poirier – cognassier – nashi * Traitement des parties aériennes *Puceron cendré mauve	0,075 L/ha*	7,5	3	7	Favorable
12613102 Poirier – cognassier – nashi * Traitement des parties aériennes *Puceron vert du pommier	0,075 L/ha*	7,5	3	7	Favorable
12613103 Poirier – cognassier – nashi * Traitement des parties aériennes *Puceron vert migrant	0,075 L/ha*	7,5	3	7	Favorable
12613104 Poirier – cognassier – nashi * Traitement des parties aériennes *Puceron vert du poirier	0,075 L/ha*	7,5	3	7	Favorable
12613105 Poirier – cognassier – nashi * Traitement des parties aériennes *Puceron noir	0,075 L/ha*	7,5	3	7	Favorable
12613106 Poirier – cognassier – nashi * Traitement des parties aériennes *Puceron brun	0,075 L/ha*	7,5	3	7	Favorable
12613108 Poirier – cognassier – nashi * Traitement des parties aériennes *Thrips	0,11 L/ha*	11	3	7	Favorable
12613117 Poirier – cognassier – nashi * Traitement des parties aériennes *Cicadelle bubale	0,11 L/ha*	11	3	7	Favorable
12613118 Poirier – cognassier – nashi * Traitement des parties aériennes *Cicadelles vertes	0,11 L/ha*	11	3	7	Favorable
12613119 Poirier – cognassier – nashi * Traitement des parties aériennes *Punaises des fruits et des bourgeons	0,075 L/ha*	7,5	3	7	Favorable
12613121 Poirier – cognassier – nashi * Traitement des parties aériennes *Anthonomes	0,11 L/ha*	11	3	7	Favorable
12613122 Poirier – cognassier – nashi * Traitement des parties aériennes *Charançons du feuillage et des fruits	0,075 L/ha*	7,5	3	7	Favorable
12613128 Poirier – cognassier – nashi * Traitement des parties aériennes *Carpocapse des pommes et des poires	0,075 L/ha*	7,5	3	7	Favorable
12613129 Poirier – cognassier – nashi * Traitement des parties aériennes *Vers des jeunes fruits	0,075 L/ha*	7,5	3	7	Favorable
12613130 Poirier – cognassier – nashi * Traitement des parties aériennes *Tordeuse orientale du pêcher	0,11 L/ha*	11	3	7	Favorable

Usages	Dose d'emploi	Dose en substance active (g sa/ha)	Nombre maximum d'applications par an et par culture	DAR (en jours)	Proposition d'avis
12613131 Poirier – cognassier – nashi * Traitement des parties aériennes *Tordeuse des buissons et des bourgeons	0,11 L/ha*	11	3	7	Favorable
12613132 Poirier – cognassier – nashi * Traitement des parties aériennes *Tordeuse verte	0,11 L/ha*	11	3	7	Favorable
12613133 Poirier – cognassier – nashi * Traitement des parties aériennes *Tordeuse rouge	0,11 L/ha*	11	3	7	Favorable
12613134 Poirier – cognassier – nashi * Traitement des parties aériennes *Tordeuse de la pelure capua et/ou pandemis	0,11 L/ha*	11	3	7	Favorable
12613135 Poirier – cognassier – nashi * Traitement des parties aériennes *Tordeuse de la pelure archips – podana	0,11 L/ha*	11	3	7	Favorable
12613136 Poirier – cognassier – nashi * Traitement des parties aériennes *Tordeuse de la pelure eulia	0,11 L/ha*	11	3	7	Favorable
12613137 Poirier – cognassier – nashi * Traitement des parties aériennes *Mineuse des feuilles	0,075 L/ha*	7,5	3	7	Favorable
12613138 Poirier – cognassier – nashi * Traitement des parties aériennes *Cheimatobie	0,11 L/ha*	11	3	7	Favorable
12613139 Poirier – cognassier – nashi * Traitement des parties aériennes *Bombyx	0,11 L/ha*	11	3	7	Favorable
12613140 Poirier – cognassier – nashi * Traitement des parties aériennes *Orgye	0,11 L/ha*	11	3	7	Favorable
12613150 Poirier – cognassier – nashi * Traitement des parties aériennes *Teigne des bourgeons	0,11 L/ha*	11	3	7	Favorable
12613151 Poirier – cognassier – nashi * Traitement des parties aériennes *Ecaille fileuse	0,11 L/ha*	11	3	7	Favorable
12613152 Poirier – cognassier – nashi * Traitement des parties aériennes *Teigne des feuilles	0,11 L/ha*	11	3	7	Favorable
12613153 Poirier – cognassier – nashi * Traitement des parties aériennes *Vanesse	0,11 L/ha*	11	3	7	Favorable
12613154 Poirier – cognassier – nashi * Traitement des parties aériennes *Noctuelles	0,11 L/ha*	11	3	7	Favorable
12613155 Poirier – cognassier – nashi * Traitement des parties aériennes *Lyda du poirier	0,11 L/ha*	11	3	7	Favorable
12613156 Poirier – cognassier – nashi * Traitement des parties aériennes *Tenthrède limace	0,11 L/ha*	11	3	7	Favorable
12613157 Poirier – cognassier – nashi * Traitement des parties aériennes *Biston	0,11 L/ha*	11	3	7	Favorable

Usages	Dose d'emploi	Dose en substance active (g sa/ha)	Nombre maximum d'applications par an et par culture	DAR (en jours)	Proposition d'avis
12613158 Poirier – cognassier – nashi * Traitement des parties aériennes * Phalènes	0,11 L/ha*	11	3	7	Favorable
12613167 Poirier * Traitement des parties aériennes * Zeuzère	0,075 L/ha*	7,5	3	7	Favorable
16883101 Pois de conserve * Traitement des parties aériennes * Sitones	0,0625 L/ha	6,25	2	3	Favorable
16883102 Pois de conserve * Traitement des parties aériennes * Thrips	0,0625 L/ha	6,25	2	3	Favorable
16883103 Pois de conserve * Traitement des parties aériennes * Puceron vert	0,0625 L/ha	6,25	2	3	Favorable
16883104 Pois de conserve * Traitement des parties aériennes * Tordeuse du pois	0,0625 L/ha	6,25	2	3	Favorable
16883107 Pois de conserve * Traitement des parties aériennes * Cécidomyie du pois	0,075 L/ha	7,5	2	3	Favorable
16853108 Pois (protéagineux de printemps et d'hiver) * Traitement des parties aériennes * Sitones	0,0625 L/ha	6,25	2	14	Favorable
16853107 Pois (protéagineux de printemps et d'hiver) * Traitement des parties aériennes * Bruche	0,0625 L/ha	6,25	2	14	Favorable
16853103 Pois (protéagineux de printemps et d'hiver) * Traitement des parties aériennes * Noctuelles défoliatrices	0,075 L/ha	7,5	2	14	Favorable
16853111 Pois protéagineux d'hiver * Traitement des parties aériennes * Sitones	0,0625 L/ha	6,25	2	14	Favorable
16853112 Pois protéagineux de printemps * Traitement des parties aériennes * Sitones	0,0625 L/ha	6,25	2	14	Favorable
16853113 Pois protéagineux d'hiver * Traitement des parties aériennes * Thrips	0,0625 L/ha	6,25	2	14	Favorable
16853114 Pois protéagineux de printemps * Traitement des parties aériennes * Thrips	0,0625 L/ha	6,25	2	14	Favorable
16853115 Pois protéagineux d'hiver * Traitement des parties aériennes * Puceron vert	0,0625 L/ha	6,25	2	14	Favorable
16853116 Pois protéagineux de printemps * Traitement des parties aériennes * Puceron vert	0,0625 L/ha	6,25	2	14	Favorable
16853117 Pois protéagineux d'hiver * Traitement des parties aériennes * Tordeuse du pois	0,0625 L/ha	6,25	2	14	Favorable
16853118 Pois protéagineux de printemps * Traitement des parties aériennes * Tordeuse du pois	0,0625 L/ha	6,25	2	14	Favorable

Usages	Dose d'emploi	Dose en substance active (g sa/ha)	Nombre maximum d'applications par an et par culture	DAR (en jours)	Proposition d'avis
16853121 Pois protéagineux d'hiver * Traitement des parties aériennes * Noctuelles défoliatrices	0,075 L/ha	7,5	2	14	Favorable
16853122 Pois protéagineux de printemps * Traitement des parties aériennes * Noctuelles défoliatrices	0,075 L/ha	7,5	2	14	Favorable
16853123 Pois protéagineux d'hiver * Traitement des parties aériennes * Cécidomyies du pois	0,075 L/ha	7,5	2	14	Favorable
16853124 Pois protéagineux de printemps * Traitement des parties aériennes * Cécidomyies du pois	0,075 L/ha	7,5	2	14	Favorable
16863104 Poivron * Traitement des parties aériennes * Pucerons	0,125 L/ha	12,5	2	3	Favorable
16863108 Poivron * Traitement des parties aériennes * Pyrale	0,2 L/ha	20	2	3	Favorable
12653102 Prunier * Traitement des parties aériennes *Carpocapse des prunes	0,075 L/ha*	7,5	2	7	Favorable
12653103 Prunier * Traitement des parties aériennes *Hoplocampe	0,11 L/ha*	11	2	7	Favorable
12653105 Prunier * Traitement des parties aériennes *Rhynchite bacchus	0,075 L/ha*	7,5	2	7	Favorable
12653107 Prunier * Traitement des parties aériennes *Tordeuse orientale	0,11 L/ha*	11	2	7	Favorable
12653108 Prunier * Traitement des parties aériennes *Puceron farineux	0,075 L/ha*	7,5	2	7	Favorable
12653109 Prunier * Traitement des parties aériennes *Puceron vert	0,075 L/ha*	7,5	2	7	Favorable
12653110 Prunier * Traitement des parties aériennes *Puceron brun	0,075 L/ha*	7,5	2	7	Favorable
12653115 Prunier * Traitement des parties aériennes *Hyponomeute	0,11 L/ha*	11	2	7	Favorable
12653116 Prunier * Traitement des parties aériennes *Tordeuse de la pelure capua	0,11 L/ha*	11	2	7	Favorable
12653117 Prunier * Traitement des parties aériennes *Cheimatobie	0,11 L/ha*	11	2	7	Favorable
00217027 Prunier * Traitement des parties aériennes * Psylle du prunier	0,11 L/ha*	11	2	7	Favorable
12653120 Prunier * Traitement des parties aériennes * Zeuzère	0,075 L/ha*	7,5	2	7	Favorable
16873102 Radis * Traitement des parties aériennes * Altises	0,05 L/ha	5	4	7	Favorable

Usages	Dose d'emploi	Dose en substance active (g sa/ha)	Nombre maximum d'applications par an et par culture	DAR (en jours)	Proposition d'avis
16873103 Radis * Traitement des parties aériennes * Tenthrede de la rave	0,05 L/ha	5	4	7	Favorable
17303105 Rosier * Traitement des parties aériennes * Noctuelles défoliatrices	0,015 L/hL	15	2	-	Favorable
15803102 Soja * Traitement des parties aériennes * Pucerons	0,125 L/ha	12,5	2	14	Favorable
15803103 Soja * Traitement des parties aériennes * Punaise verte	0,075 L/ha	7,5	2	14	Favorable
15563102 Sorgho * Traitement des parties aériennes * Pucerons	0,075 L/ha	7,5	2	14	Favorable
15563103 Sorgho * Traitement des parties aériennes * Sésamie	0,15 L/ha	15	2	14	Favorable
15853101 Tabac * Traitement des parties aériennes * Pucerons	0,125 L/ha	12,5	2	14	Favorable
15853104 Tabac * Traitement des parties aériennes * Noctuelles	0,075 L/ha	7,5	2	14	Favorable
15853106 Tabac * Traitement des parties aériennes * Cicadelles	0,125 L/ha	12,5	2	14	Favorable
15853102 Tabac * Traitement des parties aériennes * Punaises	0,075 L/ha	7,5	2	14	Favorable
15853107 Tabac* Traitement des parties aériennes * Thrips	0,0625 L/ha	6,25	2	14	Favorable
16953104 Tomate * Traitement des parties aériennes * Pucerons	0,125 L/ha	12,5	2	3	Favorable
16953111 Tomate * Traitement des parties aériennes * Cicadelle sp	0,125 L/ha	12,5	2	3	Favorable
16953112 Tomate * Traitement des parties aériennes * Altises	0,05 L/ha	5	2	3	Favorable
17403100 Toutes espèces florales * Traitement des parties aériennes * Ravageurs divers	0,0075 L/hL	7,5	2	-	Favorable
11013112 Traitements généraux * Traitement des parties aériennes * Noctuelles défoliatrices	0,05 - 0,075 L/ha	5 - 7,5	-	-	
<i>Artichaut</i>	<i>0,075 L/ha</i>	<i>7,5</i>	<i>1</i>	<i>14</i>	Favorable
<i>Carotte (salsifis scorsonère)</i>	<i>0,075 L/ha</i>	<i>7,5</i>	<i>2</i>	<i>14</i>	Favorable
<i>Navet rutabaga</i>	<i>0,075 L/ha</i>	<i>7,5</i>	<i>2</i>	<i>14</i>	Favorable
<i>Céleri branche</i>	<i>0,075 L/ha</i>	<i>7,5</i>	<i>2</i>	<i>7</i>	Défavorable (Risque aigu innacceptable pour le consommateur)
<i>Fenouil</i>	<i>0,05 L/ha</i>	<i>5</i>	<i>2</i>	<i>7</i>	Favorable
<i>Céleri rave</i>	<i>0,075 L/ha</i>	<i>7,5</i>	<i>2</i>	<i>14</i>	Favorable
<i>Haricot</i>	<i>0,075 L/ha</i>	<i>7,5</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	Favorable
<i>Pois chiche</i>	<i>0,075 L/ha</i>	<i>7,5</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	Favorable

Usages	Dose d'emploi	Dose en substance active (g sa/ha)	Nombre maximum d'applications par an et par culture	DAR (en jours)	Proposition d'avis
<i>Persil et PPAMC</i>	0,075 L/ha	7,5	2	7	Favorable persil, herbes fraîches, infusions de feuilles et fleurs, racines, graines Défavorable épices (Manque essais résidus)
<i>Asperge</i>	0,075 L/ha	7,5	2	F	Favorable
<i>Tomate</i>	0,075 L/ha	7,5	2	3	Favorable
<i>Aubergine</i>	0,075 L/ha	7,5	2	3	Favorable
<i>Poivron</i>	0,075 L/ha	7,5	2	3	Favorable
<i>Courge</i>	0,075 L/ha	7,5	2	3	Favorable
<i>Pastèque</i>	0,075 L/ha	7,5	2	3	Favorable
<i>Tabac</i>	0,075 L/ha	7,5	2	14	Favorable
12703103 Vigne * Traitement des parties aériennes * Pyrale	0,075 L/ha	7,5	2	7	Favorable (Essais résidus post-AMM)
12703104 Vigne * Traitement des parties aériennes * Tordeuses (cochylis et/ou eudemis)	0,175 L/ha	17,5	2	7	Favorable (Essais résidus post-AMM + Suivi de résitance post-AMM)
12703111 Vigne * Traitement des parties aériennes * Cigarier	0,15 L/ha	15	2	7	Favorable (Essais résidus post-AMM)
12703114 Vigne * Traitement des parties aériennes * Cicadelle des grillures	0,125 L/ha	12,5	2	7	Favorable (Essais résidus post-AMM + Suivi de résitance post-AMM)
12703112 Vigne * Traitement des parties aériennes * Altise	0,15 L/ha	15	2	7	Favorable (Essais résidus post-AMM)
12703117 Vigne * Traitement des parties aériennes * Chenille bourrue	0,075 L/ha	7,5	2	7	Favorable (Essais résidus post-AMM)
12703119 Vigne * Traitement des parties aériennes * Cicadelle de la flavescence dorée	0,125 L/ha	12,5	2	7	Favorable (Essais résidus post-AMM)
12703132 Vigne * Traitement des parties aériennes * Acariens (E. carpini)	0,2 L/ha	20	2	7	Favorable (Essais résidus post-AMM)
12703133 Vigne * Traitement des parties aériennes * Acariens (T. Urticae)	0,2 L/ha	20	2	7	Favorable (Essais résidus post-AMM)
12703140 Vigne * Traitement des parties aériennes * Drosophile	0,175 L/ha	17,5	2	7	Favorable (Essais résidus post-AMM)
12703141 Vigne * Traitement des parties aériennes * Thrips	0,175 L/ha	17,5	2	7	Favorable (Essais résidus post-AMM)
12703142 Vigne * Traitement des parties aériennes * Coupe bourgeon	0,075 L/ha	7,5	2	7	Favorable (Essais résidus post-AMM)

Usages	Dose d'emploi	Dose en substance active (g sa/ha)	Nombre maximum d'applications par an et par culture	DAR (en jours)	Proposition d'avis
16162101 Aubergine * Traitement du sol * Noctuelles terricoles	0,075 L/ha	7,5	2	28	Favorable
16552102 Fraisier * Traitement du sol * Noctuelles terricoles	0,075 L/ha	7,5	2	28	Favorable
15552102 Maïs * Traitement du sol * Vers gris – noctuelles (en plein)	0,075 L/ha	7,5	2	28	Favorable
16862101 Poivron * Traitement du sol * Noctuelles terricoles	0,075 L/ha	7,5	2	28	Favorable
12702105 Vigne * Traitement du sol * Noctuelles terricoles	0,075 L/ha	7,5	2	28	Favorable (Essais résidus post-AMM)
15562105 Sorgho * Traitement du sol * Vers gris noctuelles (en plein)	0,075 L/ha	7,5	2	28	Favorable
16952101 Tomate * Traitement du sol * Noctuelles terricoles	0,075 L/ha	7,5	2	28	Favorable
11012109 Traitement généraux * Traitement du sol * Noctuelles terricoles	0,075 L/ha	7,5	2	-	Évalué pour l'aubergine, le fraisier, le maïs, le poivron, la vigne, le sorgho et la tomate

* Sur une base de 1000 L de bouillie par hectare