

Maisons-Alfort, 18 mars 2010

LE DIRECTEUR GENERAL

AVIS

**de l'Agence nationale de sécurité sanitaire alimentaire,
de l'environnement et du travail
relatif à une demande de la "mention abeille"
pour la préparation SUPREME
de la société Certis Europe BV**

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) a accusé réception d'une demande de "mention abeille" pour la préparation SUPREME à base d'acétamipride, déposée par la société Certis Europe BV. Conformément à l'article L.253-4 du code rural, l'avis de l'Anses est requis.

L'examen de cette préparation a fait l'objet d'un avis¹ de l'Afssa du 6 février 2009 relatif à une demande de transformation d'une autorisation de mise sur le marché provisoire en autorisation de mise sur le marché décennale. A ce dossier, aucune demande de maintien de la mention abeille déjà accordée n'était associée.

Le présent avis porte donc sur une demande de mention abeille pour les usages autorisés pour la préparation SUPREME, destinée au traitement insecticide des parties aériennes des cultures.

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

CONTEXTE REGLEMENTAIRE ET OBJET DE L'AVIS

L'article 2 de l'arrêté du 28 novembre 2003 prévoit qu' "en vue de protéger les abeilles et autres insectes pollinisateurs, les traitements réalisés au moyen d'insecticides et d'acaricides sont interdits durant toute la période de floraison, et pendant la période de production d'exsudats, quels que soient les produits et l'appareil applicateur utilisés, sur tous les peuplements forestiers et toutes les cultures visitées par ces insectes".

La mention abeille, lorsqu'elle apparaît sur l'étiquette d'un produit phytopharmaceutique, permet de déroger à cette interdiction et d'appliquer le produit sur une ou plusieurs culture(s) durant la floraison ou durant la période de production d'exsudats, en dehors de la présence d'abeilles et autres insectes pollinisateurs.

La préparation SUPREME a été examinée en 2001 et en 2004 ; le groupe de travail chargé de donner un avis sur l'attribution de la mention abeille avait donné un avis favorable pour une application en période de floraison pour une dose inférieure ou égale à 100 g sa²/ha. La décision d'AMM du 1^{er} janvier 2005 a reporté cette conclusion en la modifiant : "Octroi de la mention abeilles pour la période de floraison ou de production d'exsudats pour tous les usages dont la

¹ Avis de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments du 6 février 2009, relatif à une demande de transformation d'une autorisation de mise sur le marché provisoire en autorisation de mise sur le marché décennale pour la préparation SUPREME, destinée au traitement des zones agricoles suite à l'inscription de la substance active acétamipride à l'annexe I de la directive 91/414/CEE.

² sa : substance active.

dose préconisée est inférieure ou égale à 0,5 kg/ha". Cette mention n'ayant pas été rappelée dans les différents dossiers soumis une phrase de précaution SPe8 a été proposée lors de la rédaction de l'avis du 21 juin 2010³ :

SPe8 : Dangereux pour les abeilles. Pour protéger les abeilles et autres insectes pollinisateurs ne pas appliquer durant la floraison ou en période de production d'exsudats. Ne pas utiliser en présence d'abeilles. Ne pas appliquer lorsque des adventices en fleurs sont présentes. Enlever les adventices avant leur floraison. Eviter la dérive de pulvérisation vers des zones de bordures végétalisées en fleurs, ou couper les fleurs au moment de la pulvérisation.

L'évaluation de la demande de mention abeille pour la préparation SUPREME a été réalisée pour tous les usages autorisés.

EVALUATION DE LA PERTINENCE D'UN TRAITEMENT PENDANT LA PERIODE DE FLORAIISON OU DE PRODUCTION D'EXSUDATS

Un traitement pendant la période de floraison peut être considéré comme pertinent si la culture nécessite un traitement afin de se prémunir des effets d'un ravageur intervenant pendant la floraison ou la production d'exsudats, ou si la protection de la culture nécessite des applications répétées durant une période qui englobe la période de floraison ou la production d'exsudats, sans qu'une interruption des traitements pendant cette période soit possible.

Dans le cas de la préparation SUPREME, un examen détaillé du positionnement des usages a conduit à identifier 14 usages autorisés pour lesquels l'attribution d'une mention abeille n'est pas jugé pertinente sur le plan agronomique. Ces usages sont répertoriés dans le tableau A.1 (annexe 1).

Pour les autres usages, la demande de mention abeille a été jugée pertinente sur le plan agronomique en raison d'une application positionnée en période de floraison ou de production d'exsudats.

EVALUATION DES RISQUES POUR LES INSECTES POLLINISATEURS POSES PAR LE TRAITEMENT PENDANT LA PERIODE DE FLORAIISON OU DE PRODUCTION D'EXSUDATS

Les risques pour les abeilles ont été évalués selon les recommandations du document guide Sanco/10329/2002. La toxicité de la préparation SUPREME pour les abeilles a été évaluée dans le cadre du dossier européen de l'acétamipride (études de toxicité aiguë, une étude de toxicité résiduelle, une étude sous tunnel sur moutarde en fleurs). En France, des études supplémentaires sont disponibles (une étude de toxicité aiguë sur bourdon, deux études sous tunnel sur colza en fleurs et une étude sous tunnel sur phacélie en fleurs pour analyser les effets de la préparation sur le développement du couvain d'abeilles).

La toxicité aiguë de l'acétamipride a été déterminée chez *Apis mellifera* et *Bombus terrestris*. La toxicité aiguë de la préparation SUPREME a été déterminée chez *Apis mellifera*. En utilisant ces DL50, les valeurs de HQ⁴ ont été calculées pour la dose maximum de 100 g sa/ha revendiquée pour une application.

Item	Espèce	DL50 contact	HQc	DL50 orale	HQo	Seuil
acétamipride	<i>Apis mellifera</i>	8,09 µg /abeille	12,4	14,53 µg /abeille	6,9	50
SUPREME	<i>Apis mellifera</i>	9,26 µg /abeille	10,8	8,85 µg /abeille	11,3	50
acétamipride	<i>Bombus terrestris</i>	> 100 µg /abeille	< 1	22,32 µg /abeille	4.48	50

³ Avis de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments du 21 juin 2010, relatif à une demande d'extension d'usage majeur pour la préparation SUPREME à base d'acétamipride, de la société Certis Europe BV (demande d'extension d'usage n° 2009-0134-A, sur choux (choux de Bruxelles uniquement), agrumes, concombres, courgettes, cornichons, cerisiers, pêcheurs/ nectariniers/ pavies, abricotiers, pruniers, poiriers/ cognassiers/ nashis, pommiers, figuiers, arbres et arbustes d'ornement, cultures florales diverses, rosiers et cultures porte-graines (betteraves, légumineuses, plantes potagères, PPAMC et cultures florales).

⁴ HQ : Hazard quotient (quotient de risque).

Les valeurs de HQ étant toutes inférieures à 50 pour la dose maximum revendiquée, les risques pour les abeilles adultes sont donc considérés comme acceptables au sens de la directive 96/12/CE. Cependant, des essais supplémentaires ont été réalisés afin de consolider l'évaluation des risques pour les abeilles.

L'essai sur des résidus vieillis montre une mortalité équivalente à celle des lots témoins, 3 heures après une application par pulvérisation à 392 g sa/ha sur luzerne. Ainsi, 3 heures après un traitement réalisé dans la journée, aucune toxicité résiduelle par contact sur des feuilles traitées n'est observée. Ce résultat peut être mis en relation avec la faible stabilité photochimique de l'acétamipride dans l'air (DT_{50}^5 de 0,14 jour calculée selon la méthode d'Atkinson).

L'étude sous tunnel, mesurant les effets d'une application à 0,25 ou 0,5 kg/ha de la préparation SUPREME (soit de 50 et 100 g sa/ha) sur moutarde en fleurs en présence d'abeilles butineuses montre un faible effet répulsif 30 minutes après traitement. Celui-ci se poursuit jusqu'à 3 heures après traitement à la plus forte dose. Aucune mortalité significative, ni effet sur le comportement des abeilles butineuses et sur l'état des colonies n'ont été observés. Le bilan apicole réalisé 70 jours après application indique un état normal des ruches exposées.

Deux études sous tunnel, mesurant les effets d'une application à 0,25 ou 0,5 kg/ha de la préparation SUPREME (soit de 50 et 100 g sa/ha) sur colza en fleurs en présence d'abeilles butineuses ont été examinées. Aucun effet sur le comportement des abeilles butineuses, aucune mortalité significative ni aucun effet sur les colonies n'ont été observés.

Les effets sur le développement du couvain dans une colonie ont été étudiés sous tunnel selon la méthodologie développée par A. Schur⁶. Les effets de la préparation SUPREME ont été comparés aux effets d'une application d'eau (témoin) et à ceux d'une application de fénoxycarbe (référence toxique). Trois tunnels par modalité ont été utilisés. Les ruches ont été exposées dans les tunnels pendant 7 jours après un traitement par pulvérisation de phacélies en fleurs en présence d'abeilles butineuses. La totalité de la culture a été traitée. Le développement du couvain a été suivi pendant 27 jours, de deux jours avant l'application à 25 jours après l'application. Les effets sur l'activité de butinage, la mortalité et l'état des colonies ont été observés. La pulvérisation de la préparation SUPREME (100 g acétamipride/ha) n'a pas entraîné d'effet significatif sur l'activité de butinage (sauf un léger effet répulsif juste après application), le comportement et la survie des butineuses, ainsi que sur le développement du couvain sur une période couvrant un cycle de développement larvaire complet.

Une synergie possible de l'activité insecticide a été observée dans les conditions de laboratoire⁷ entre l'acétamipride et des fongicides inhibiteurs de la synthèse des stérols au niveau de la C¹⁴ déméthylase. Dans l'attente d'essais plus réalistes sous tunnel ou au champ réalisés avec des colonies, il conviendra d'ajouter la mention suivante sur l'étiquette :

« Ne pas utiliser la préparation SUPREME en mélange avec des préparations à base de substance active appartenant à la famille des triazoles. »

Compte tenu des valeurs de HQ inférieures à 50 pour l'abeille domestique et le bourdon et de l'absence d'effet significatif sur l'activité et la survie des butineuses ainsi que sur le développement complet du couvain après pulvérisation de la préparation SUPREME à 100 g acétamipride/ha, les risques pour les butineuses et les colonies d'abeilles sont considérés comme acceptables.

⁵ DT50 : Durée nécessaire à la dégradation de 50 % de la quantité initiale de la substance.

⁶ Schur *et al.* 2003, Honey-bee brood ring test in 2002 : method for the assessment of side-effects of plant protection products on the honey bee brood under semi-field conditions. In Bulletin of Insectology 56(1): 91-96. Méthodologie à la base du document guide OCDE du 31 août 2007 (Guidance document on the honeybee (*Apis mellifera* L.) brood test under semi-field conditions, series on testing and assessment number 75).

⁷ Iwasa *et al.* 2004. Mechanism for the differential toxicity of neonicotinoid insecticides in the honeybee, *Apis mellifera*. Crop Protection 23, 371-378.

DEFINITION DES MENTIONS

La mention abeille précédemment attribuée est reformulée dans les tableaux en annexes, lorsque la demande a été considérée comme pertinente sur le plan agronomique.

Neuf usages autorisés ont un positionnement possible d'une application en période de floraison et peuvent être associés à l'une des mentions suivantes :

- Emploi autorisé durant la floraison en dehors de la présence d'abeilles pour une application à 0,15 kg/ha (30 g sa/ha) ;
- Emploi autorisé durant la floraison en dehors de la présence d'abeilles pour une application à 0,2 kg/ha (40 g sa/ha) ;
- Emploi autorisé durant la floraison en dehors de la présence d'abeilles pour une application à 0,25 kg/ha (50 g sa/ha) ;
- Emploi autorisé durant la floraison en dehors de la présence d'abeilles pour une application à 0,5 kg/ha (100 g sa/ha).

Ces usages sont répertoriés dans le tableau A.2 (annexe 1).

Trente-six usages autorisés ont un positionnement possible d'une application en période de production d'exsudats et peuvent être associés à l'une des mentions suivantes :

- Emploi autorisé au cours des périodes de production d'exsudats en dehors de la présence d'abeilles pour une application à 0,25 kg/ha (50 g sa/ha) ;
- Emploi autorisé au cours des périodes de production d'exsudats en dehors de la présence d'abeilles pour une application à 0,5 kg/ha (100 g sa/ha).

Ces usages sont répertoriés dans le tableau A.3 (annexe 1). Les pucerons pouvant parfois être présents durant la floraison notamment lorsque celle-ci s'étend sur plusieurs semaines, une application est possible durant cette période.

Six usages autorisés ont un positionnement possible d'une application en période de floraison ou de production d'exsudats et peuvent être associés à l'une des mentions suivantes :

- Emploi autorisé durant la floraison ou au cours des périodes de production d'exsudats en dehors de la présence d'abeilles pour une application à 0,25 kg/ha (50 g sa/ha) ;
- Emploi autorisé durant la floraison ou au cours des périodes de production d'exsudats en dehors de la présence d'abeilles pour une application à 0,5 kg/ha (100 g sa/ha).

Ces usages sont répertoriés dans le tableau A.4 (annexe 1).

MISE A JOUR DE LA PHRASE DE PRECAUTION SPe8

La phrase de précaution SPe8 est modifiée pour prendre en compte l'attribution de mentions à certains usages :

SPe8 : Dangereux pour les abeilles, Pour protéger les abeilles et autres insectes pollinisateurs ne pas appliquer durant la floraison ou en période de production d'exsudats (**dérogation possible en cas d'attribution d'une mention pour l'usage**), Ne pas utiliser en présence d'abeilles, Ne pas appliquer lorsque des adventices en fleurs sont présentes, Enlever les adventices avant leur floraison.

La recommandation conseillant d'éviter la dérive de pulvérisation vers les zones de bordures végétalisées en fleurs n'est plus considérée comme nécessaire.

Il conviendra cependant d'ajouter la mention suivante sur l'étiquette :

« Ne pas utiliser la préparation SUPREME en mélange avec des préparations à base de substance active appartenant à la famille des triazoles. »

En conséquence, considérant l'ensemble des données disponibles, l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail émet un avis **favorable** pour l'attribution de la mention abeille pour les usages mentionnés dans les tableaux A.2, A.3 et A.4 et un avis **défavorable** pour les usages mentionnés dans le tableau A.1, pour la préparation SUPREME.

Marc MORTUREUX

Mots-clés : SUPREME, acétamipride, insecticide, mention abeille, PABE.

Annexe 1

**Tableau A.1 : Usages pour lesquels l’attribution d’une mention abeille
est jugée non pertinente**

Numéro d’usage	Intitulé de l’usage	Dose d’emploi	Nombre maximum d’applications
12573144	Abricotier * TPA ⁽¹⁾ * Rhynchites	0,025 kg/hL (50 g sa/ha)	2
12053110	Agrumes * TPA* Mineuses	0,025 kg/hL (50 g sa/ha)	2
12203101	Cerisier * TPA* Mouche des cerises	0,025 kg/hL (50 g sa/ha)	2
12203117	Cerisier * TPA* Mineuse sinueuse	0,025 kg/hL (50 g sa/ha)	1
16403112	Chou * TPA* Petites altises	0,25 kg/ha (50 g sa/ha)	2
12553124	Pêcher, nectarinier, pavies * TPA* Lécanines	0,025 kg/hL (50 g sa/ha)	2
12553126	Pêcher, nectarinier, pavies * TPA* Periteles	0,025 kg/hL (50 g sa/ha)	2
12613122	Poirier, cognassier, nashis * TPA* Charançon du feuillage et des fruits	0,025 kg/hL (50 g sa/ha)	2
12613125	Poirier, cognassier, nashis * TPA* Cigarier	0,025 kg/hL (50 g sa/ha)	2
12613137	Poirier, cognassier, nashi * TPA* Mineuse des feuilles	0,025 kg/hL (50 g sa/ha)	2
12613162	Poirier, cognassier, nashi * TPA* Cecidomyies des poirettes	0,025 kg/hL (50 g sa/ha)	2
12603105	Pommier * TPA* Mineuses des feuilles	0,025 kg/hL (50 g sa/ha)	2
12603138	Pommier * TPA* Charançon du feuillage et des fruits	0,025 kg/hL (50 g sa/ha)	2
12653113	Prunier * TPA* Lecanine des pruniers	0,025 kg/hL (50 g sa/ha)	2

(1) : traitement des parties aériennes

**Tableau A.2 : Usages pouvant bénéficier d'une mention abeille
pour une application en période de floraison**

Numéro d'usage	Intitulé de l'usage	Dose d'emploi	Nombre maximum d'applications	Type de mention
F1 : Emploi autorisé durant la floraison en dehors de la présence d'abeilles pour une application à 0,15 kg/ha (30 g sa/ha) ; F2 : Emploi autorisé durant la floraison en dehors de la présence d'abeilles pour une application à 0,25 kg/ha (50 g sa/ha) ; F3 : Emploi autorisé durant la floraison en dehors de la présence d'abeilles pour une application à 0,5 kg/ha (100 g sa/ha),				
15653101	Pommes de terre * TPA ⁽¹⁾ * Doryphore	0,15 kg/ha (30 g sa/ha)	2	F1
12653103	Prunier * TPA* Hoplocampes	0,025 kg/hL (50 g sa/ha)	2	F2
12613159	Poirier, cognassier, nashis * TPA* Hoplocampe du poirier	0,025 kg/hL (50 g sa/ha)	2	F2
12603113	Pommier * TPA* Hoplocampe	0,025 kg/hL (50 g sa/ha)	2	F2
14053100	Arbres et Arbustes d'ornement * TPA* Ravageurs divers	0,050 kg/hL (100 g sa/ha)	2	F3
00607007	Porte graine – Betterave * TPA* Lixus	0,25 kg/ha (50 g sa/ha)	2	F2
00612007	Porte graine – Légumineuses * Ravageurs du feuillage	0,25 kg/ha (50 g sa/ha)	2	F2
00606019	Porte graine, Potagères, PPAMC et florales * TPA* Coléoptères ravageurs des PG développées	0,25 kg/ha (50 g sa/ha)	2	F2
00606018	Potagères, PPAMC et florales porte-graine * TPA* Coléoptères ravageurs des plantules	0,25 kg/ha (50 g sa/ha)	2	F2

(1) : traitement des parties aériennes

**Tableau A.3 : Usages pouvant bénéficier d'une mention abeille
pour une application en période de production d'exsudats**

Numéro d'usage	Intitulé de l'usage	Dose d'emploi	Nombre maximum d'applications	Type de mention
PE1 : Emploi autorisé au cours des périodes de production d'exsudats en dehors de la présence d'abeilles pour une application à 0,25 kg/ha (50 g sa/ha) PE2 : Emploi autorisé au cours des périodes de production d'exsudats en dehors de la présence d'abeilles pour une application à 0,5 kg/ha (100 g sa/ha) Les pucerons pouvant parfois être présents durant la floraison notamment lorsque celle-ci s'étend sur plusieurs semaines, une application est possible durant ces périodes.				
12573114	Abricotier * TPA ⁽¹⁾ * Puceron farineux	0,025 kg/hL (50 g sa/ha)	2	PE1
12573122	Abricotier * TPA* Puceron brun	0,025 kg/hL (50 g sa/ha)	2	PE1
12053106	Agrumes * TPA* Pucerons	0,025 kg/hL (50 g sa/ha)	2	PE1
14053105	Arbres et Arbustes d'ornement * TPA* Pucerons	0,025 kg/hL (50 g sa/ha)	2	PE1
16163102	Aubergine * TPA* Aleurodes (<i>Trialeurodes vaporarum</i>)	0,5 kg/ha (100 g sa/ha)	2	PE2
16163103	Aubergine * TPA* Aleurodes (<i>Bemisia tabaci</i>)	0,5 kg/ha (100 g sa/ha)	2	PE2
16163104	Aubergine * TPA* Pucerons	0,25 kg/ha (50 g sa/ha)	2	PE1
12203102	Cerisier * TPA* Puceron noir du cerisier	0,025 kg/hL (50 g sa/ha)	1	PE1
16403101	Chou * TPA * Pucerons	0,25 kg/ha (50 g sa/ha)	2	PE1
16323106	Concombre* TPA* Pucerons	0,25 kg/ha (50 g sa/ha)	2	PE1
16333105	Cornichons * TPA* Pucerons	0,25 kg/ha (50 g sa/ha)	2	PE1
16343105	Courgettes * TPA* Pucerons	0,25 kg/ha (50 g sa/ha)	2	PE1
16603101	Laitue * TPA* Pucerons	0,25 kg/ha (50 g sa/ha)	2	PE1
01135009	Persil* TPA* Pucerons	0,25 kg/ha (50 g sa/ha)	2	PE1
16863102	Poivron * TPA* Aleurodes (<i>Trialeurodes vaporarum</i>)	0,5 kg/ha (100 g sa/ha)	2	PE2
16863103	Poivron * TPA* Aleurodes (<i>Bemisia tabaci</i>)	0,5 kg/ha (100 g sa/ha)	2	PE2
16863104	Poivron * TPA* Pucerons	0,25 kg/ha (50 g sa/ha)	2	PE1
1144011	Scarole, Frisée * TPA* Pucerons	0,25 kg/ha (50 g sa/ha)	2	PE1
15853101	Tabac * TPA* Pucerons	0,25 kg/ha (50 g sa/ha)	2	PE1
15853105	Tabac * TPA * Aleurodes	0,5 kg/ha (100 g sa/ha)	2	PE2
16953101	Tomate * TPA* Aleurodes	0,5 kg/ha (100 g sa/ha)	2	PE2
16953104	Tomate * TPA* Pucerons	0,25 kg/ha (50 g sa/ha)	2	PE1
12553111	Pêcher, nectarinier, pavies * TPA* Puceron du pêcher	0,025 kg/hL (50 g sa/ha)	2	PE1
12613101	Poirier, cognassier, nashi * TPA* Puceron cendré mauve	0,025 kg/hL (50 g sa/ha)	2	PE1
12613102	Poirier, cognassier, nashi * TPA* Puceron vert du pommier	0,025 kg/hL (50 g sa/ha)	2	PE1
12613103	Poirier, cognassier, nashi * TPA* Puceron vert migrant	0,025 kg/hL (50 g sa/ha)	2	PE1

Numéro d'usage	Intitulé de l'usage	Dose d'emploi	Nombre maximum d'applications	Type de mention
12613104	Poirier, cognassier, nashi * TPA* Puceron vert du poirier	0,025 kg/hL (50 g sa/ha)	2	PE1
12613105	Poirier, cognassier, nashi * TPA* Puceron noir	0,025 kg/hL (50 g sa/ha)	2	PE1
12613106	Poirier, cognassier, nashi * TPA* Puceron brun	0,025 kg/hL (50 g sa/ha)	2	PE1
15653108	Pommes de terre * TPA * Pucerons	0,25 kg/ha (50 g sa/ha)	2	PE1
12603112	Pommier * TPA* Puceron vert du pommier et puceron cendré du poirier	0,025 kg/hL (50 g sa/ha)	2	PE1
12603150	Pommier * TPA* Puceron cendré du pommier	0,025 kg/hL (50 g sa/ha)	2	PE1
12603151	Pommier * TPA* Puceron vert migrant	0,025 kg/hL (50 g sa/ha)	2	PE1
12603152	Pommier * TPA* Puceron vert du pommier	0,025 kg/hL (50 g sa/ha)	2	PE1
12603153	Pommier * TPA* Puceron des galles rouges	0,025 kg/hL (50 g sa/ha)	2	PE1
12653104	Prunier * TPA* Pucerons	0,025 kg/hL (50 g sa/ha)	2	PE1

(1) : traitement des parties aériennes

**Tableau A.4 : Usages pouvant bénéficier d'une mention abeille
pour une application en période de floraison ou de production d'exsudats**

Numéro d'usage	Intitulé de l'usage	Dose d'emploi	Nombre maximum d'applications	Type de mention
FPE1 : Emploi autorisé durant la floraison ou au cours des périodes de production d'exsudats en dehors de la présence d'abeilles pour une application à 0,25 kg/ha (50 g sa/ha) ; FPE2 : Emploi autorisé durant la floraison ou au cours des périodes de production d'exsudats en dehors de la présence d'abeilles pour une application à 0,5 kg/ha (100 g sa/ha).				
10993100	Cultures porte-graine mineures * TPA ^{(1)*} Ravageurs - pucerons - aleurodes	0,25 kg/ha (50 g sa/ha) 0,50 kg/ha (100 g sa/ha)		FPE1 FPE2
17403104	Cultures florales diverses * TPA* Pucerons	0,025 kg/hL (50 g sa/ha)	2	FPE1
17403102	Cultures florales diverses * TPA* Aleurodes	0,050 kg/hL (100 g sa/ha)	2	FPE2
17303108	Rosier * TPA* Pucerons	0,025 kg/hL (50 g sa/ha)	2	FPE1
17303117	Rosier * TPA* Aleurodes	0,050 kg/hL (100 g sa/ha)	2	FPE2
00612002	Porte graine – Légumineuses * TPA* Pucerons	0,25 kg/ha (50 g sa/ha)	2	FPE1

(1) : traitement des parties aériennes