

Maisons-Alfort, le 15 juin 2011

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
QDX INSECTICIDE BIO PLM
à base de pyréthrinés et de pipéronyl butoxyde,
de la société CAUSSADE SAS**

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 notamment pour mission l'évaluation des dossiers de produits phytopharmaceutiques.

Les avis formulés par l'agence comprennent :

- *L'évaluation des risques que l'utilisation de ces produits peut présenter pour l'homme, l'animal ou l'environnement ;*
- *L'évaluation de leur efficacité et de l'absence d'effets inacceptables sur les végétaux et produits végétaux ainsi que celle de leurs autres bénéfices éventuels ;*
- *Une synthèse de ces évaluations assortie de recommandations portant notamment sur leurs conditions d'emploi.*

1. PRESENTATION DE LA DEMANDE

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 examiné un dossier de demande d'autorisation de mise sur le marché pour la préparation QDX INSECTICIDE BIO PLM¹, déposé initialement à la Direction Générale de l'Alimentation par NOVAMEX et repris par CASSAUDE SAS.

Le présent avis porte sur la préparation QDX INSECTICIDE BIO PLM à base de pyréthrinés et de pipéronyl butoxyde agissant comme synergiste des pyréthrinés chez les insectes, destinée au traitement insecticide des plantes d'intérieur et de balcon (jardin d'amateur).

Le dossier porte également sur une demande de mention "emploi autorisé dans les jardins" pour la préparation QDX INSECTICIDE BIO PLM.

Il est fondé sur l'examen du dossier déposé pour cette préparation, en conformité avec les exigences de la directive 91/414/CEE².

2. SYNTHÈSE DE L'ÉVALUATION

Les données prises en compte sont celles qui ont été jugées valides, soit au niveau communautaire, soit par l'Anses. L'avis présente une synthèse des éléments scientifiques

¹ Ancien nom : QUADRIMEX INSECTICIDE BIO PLM

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.

essentiels qui conduisent aux recommandations émises par l'Agence et n'a pas pour objet de retracer de façon exhaustive les travaux d'évaluation menés par l'Agence.

Les conclusions relatives à l'acceptabilité du risque dans cet avis se réfèrent aux critères indiqués dans l'annexe VI de la directive 91/414/CEE. Elles sont formulées en termes d'« acceptable » ou « inacceptable » en référence à ces critères.

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

CONSIDERANT L'IDENTITE DE LA PREPARATION

La préparation QDX INSECTICIDE BIO PLM est un insecticide composé de 0,25 g/L de pyréthrinés (pureté minimale de 50 %) et de 1,8 g/L de pipéronyl butoxyde (pureté minimale de 90 %), se présentant sous la forme d'un liquide prêt à l'emploi (AL). Les usages demandés (cultures et doses d'emploi annuelles) sont mentionnés à l'annexe 1.

Les pyréthrinés³ sont une substance active inscrite⁴ à l'annexe I de la directive 91/414/CEE.

Le pipéronyl butoxyde (PBO) n'entre pas dans le champ d'application de la directive 91/414/CEE mais a fait l'objet d'une évaluation par le JMPR⁵ en 2001 et 2002 et par la Commission d'étude de la toxicité en 2006.

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

• Spécifications

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

• Propriétés physico-chimiques

Les propriétés physiques et chimiques de la préparation QDX INSECTICIDE BIO PLM ont été décrites et les données disponibles permettent de conclure que la préparation ne présente pas de propriétés explosive ni comburante. Elle n'est ni hautement inflammable (point éclair inférieur à 120°C), ni auto-inflammable à température ambiante (température d'auto-inflammabilité inférieure à 566 °C). Le pH de la préparation pure est de 4,91 à 20°C (préparation acide).

Les études de stabilité au stockage (1 semaine à 0 °C, 8 semaines à 40 °C et 2 ans à température ambiante) permettent de considérer que la préparation est stable dans son emballage en polypropylène dans ces conditions. Il conviendra de faire figurer sur l'étiquette que la préparation ne doit pas être stockée à plus de 40 °C.

Les études montrent que la mousse formée reste dans des limites acceptables. Les caractéristiques techniques de la préparation permettent de s'assurer de la sécurité de son utilisation dans les conditions d'emploi préconisées (prêt à l'emploi). Les études ont montré que l'emballage (polypropylène) était compatible avec la préparation QDX INSECTICIDE BIO PLM.

³ Directive 2008/127/CE de la commission du 18 décembre 2008 modifiant la directive 91/414/CEE du Conseil en vue d'y inscrire plusieurs substances actives.

⁴ Les pyréthrinés ont été inscrites selon les critères verts, ce qui signifie qu'elles seront évaluées collectivement par les pairs. Dans l'attente, l'évaluation des préparations à base de pyréthrinés se base sur le projet de monographie rédigé par l'Etat Membre rapporteur. La France ayant envoyé de nombreux commentaires sur le projet de rapport d'évaluation européen, l'Anses se réserve le droit de modifier ces conclusions suite aux discussions au niveau européen.

⁵ JMPR : Joint FAO/WHO Meeting on Pesticide Residues.

● **Méthodes d'analyse**

Les méthodes d'analyse de la substance active et des impuretés dans la substance 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 le sol, l'eau et l'air, soumis au niveau européen, sont conformes aux exigences réglementaires. Les usages revendiqués portant sur le traitement de plantes ornementales, aucune méthode d'analyse n'est nécessaire pour la détermination des résidus dans les plantes et les denrées d'origine animale. La substance active n'étant pas classée toxique (T) ou très toxique (T+), aucune méthode d'analyse n'est nécessaire dans les fluides et tissus biologiques.

Les limites de quantification (LQ) des pyréthrinés et du pipéronyl butoxyde, ainsi que ses métabolites respectifs, dans les différents milieux sont les suivantes :

Matrice		LQ Pyréthrinés	LQ PBO
Sol		0,05 mg/kg	0,02 mg/kg
Eau	Eau de boisson	0,05 µg/L	0,003 µg/L
	Eau de surface	1 µg/L	
	Eau de mer	0,01 µg/L	
Air		< 110 µg/m ³	0,27 µg/m ³

CONSIDERANT LES PROPRIETES TOXICOLOGIQUES

La dose journalière admissible⁶ (DJA) des pyréthrinés, fixée dans le cadre de leur inscription à l'annexe I de la directive 91/414/CEE, est de **0,04 mg/kg p.c.⁷/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 deux ans par voie orale chez le rat.

La dose de référence aiguë⁸ (ARfD) des pyréthrinés, fixée lors de leur inscription à l'annexe I de la directive 91/414/CEE est de **0,2 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 neurotoxicité chez le rat.

La DJA du PBO est de **0,2 mg/kg p.c./j**. Elle a été fixée par le JMPR en 1995 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 fixation d'une ARfD n'a pas été jugée nécessaire lors de l'évaluation du PBO.

Les études réalisées avec la préparation QDX INSECTICIDE BIO PLM donnent les résultats suivants :

⁶ 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).

⁷ p.c. : poids corporel.

⁸ La dose de référence aiguë (ARfD) d'un produit chimique est la quantité estimée d'une substance présente dans les aliments ou l'eau de boisson, exprimée en fonction du poids corporel, qui peut être ingérée sur une brève période, en général au cours d'un repas ou d'une journée, sans risque appréciable pour la santé du consommateur, compte tenu de tous les facteurs connus au moment de l'évaluation. Elle est exprimée en milligrammes de substance chimique par kilogramme de poids corporel (OMS, 1997).

- DL₅₀⁹ par voie orale chez le rat, supérieure à 2000 mg/kg p.c. ;
- DL₅₀ par voie cutanée chez le rat, supérieure à 2000 mg/kg p.c. ;
- Non irritant pour la peau chez le lapin ;
- Non irritant pour l'œil chez le lapin ;
- Non sensibilisant par voie cutanée chez le cobaye.

Aucune étude de toxicité par inhalation avec la préparation n'a été réalisée. Cependant, au regard de la formulation de la préparation et en appliquant le classement par calcul, QDX INSECTICIDE BIO PLM n'est pas classée pour sa toxicité par inhalation.

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

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

Le niveau acceptable d'exposition pour l'opérateur¹⁰ (AOEL) pour les pyréthrinés, fixée dans le cadre de leur inscription à l'annexe I de la directive 91/414/CEE, est de **0,14 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.

L'AOEL pour le pipéronyl butoxyde est de **0,2 mg/kg p.c./j**. Il a été déterminé par la Commission d'étude de la toxicité en 2005 en appliquant un facteur de sécurité de 100 à la dose sans effet néfaste observé obtenue dans une étude de toxicité par voie orale d'un an chez le chien.

Aucune étude d'absorption cutanée pour les pyréthrinés et le pipéronyl butoxyde n'est disponible sur la préparation QDX INSECTICIDE BIO PLM.

La valeur retenue pour l'absorption percutanée des pyréthrinés dans la préparation QDX INSECTICIDE BIO PLM (préparation sous forme d'un liquide prêt à l'emploi) est de 10 %. Elle a été déterminée à partir de données bibliographiques humaines¹¹ sur une formulation contenant 0,3 % de pyréthrinés et 3 % de PBO et en considérant les propriétés physico-chimiques de la substance active.

Pour le pipéronyl butoxyde, la valeur retenue pour l'absorption percutanée dans la préparation QDX INSECTICIDE BIO PLM est de 10 %, valeur déterminée à partir des mêmes données bibliographiques que précédemment, et des propriétés physico-chimiques du PBO.

Estimation de l'exposition du jardinier amateur

L'exposition systémique des jardiniers amateurs a été estimée à l'aide du modèle anglais par défaut pour les jardiniers amateurs (Amateur use model PSD - trigger surface), en considérant les conditions d'application suivantes de la préparation QDX INSECTICIDE BIO PLM :

Culture	Dose de substance active dans la bouillie	Durée d'exposition	Matériel utilisé
Plantes d'intérieur et de balcon	0,25 g/L de pyréthrinés 1,8 g/L de pipéronyl butoxyde	30 minutes	Pulvérisateur à gâchette

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

⁹ DL₅₀ : la dose létale en substance active pour 50 % d'un lot d'animaux de laboratoire soumis à l'essai après une administration unique de la substance active.

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 Human in vivo percutaneous absorption of pyrethrin and piperonyl butoxide. Wester R.C., Bucks D.A.W., Maibach H.I., 1994.

Durée d'exposition	Equipement de protection individuelle (EPI)	% AOEL pyréthrinés	% AOEL PBO
30 minutes	Sans port d'EPI	0,4	2,1

Ces résultats montrent que l'exposition du jardinier amateur représente 0,4 % de l'AOEL des pyréthrinés et 2,1 % de l'AOEL du pipéronyl butoxyde après une exposition de 30 minutes de traitement sans port de protections.

Compte tenu de ces résultats et des propriétés toxicologiques de la préparation, le risque sanitaire pour le jardinier amateur est considéré comme acceptable sans port de protections.

Estimation de l'exposition des personnes présentes

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

Estimation de l'exposition des travailleurs

Dans le cas du jardinier amateur, le travailleur est aussi très souvent l'applicateur du produit. Il conviendra de s'assurer du séchage complet de la zone traitée ou des plantes avant leur manipulation.

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

L'évaluation des risques pour le consommateur n'est pas pertinente pour la préparation QDX INSECTICIDE BIO PLM compte tenu de son usage en jardin d'amateur pour le traitement des plantes d'intérieur.

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

La préparation QDX INSECTICIDE BIO est destinée à être utilisée sur les plantes d'intérieur et de balcon. Si la préparation est appliquée suivant les recommandations d'emploi, aucun risque de contamination de l'environnement n'est à craindre. Aucun risque d'exposition des oiseaux, des organismes aquatiques, des mammifères, des arthropodes utiles, des vers de terre et des autres macro-organismes du sol, des microorganismes du sol et des plantes non-cibles n'est attendu.

La préparation QDX INSECTICIDE BIO étant un insecticide, elle ne doit pas être appliquée en présence d'abeille.

Compte tenu du fait que la proposition de classification pour l'environnement en application de la directive 1999/45/CE de la préparation QDX INSECTICIDE BIO est N, R51/53, il est recommandé de couvrir les aquariums avant usage.

CONSIDERANT LES DONNEES BIOLOGIQUES

Les pyrèthres font partie de la famille des pyrèthroïdes. Ces substances sont des extraits végétaux. Les pyrèthres ne sont pas systémiques et agissent par contact sur les insectes piqueurs-suceurs et les acariens. Ces substances bloquent les canaux sodium ce qui entraîne une paralysie très rapide puis la mort de l'insecte. Leur action est renforcée par l'utilisation de synergistes comme le pipéronyl butoxyde.

Le pipéronyl butoxyde inhibe les cytochromes P-450 ainsi que des estérases non spécifiques perturbant ainsi les fonctions naturelles de détoxification des insectes. De ce fait, l'efficacité des insecticides avec lesquels il est associé est augmentée.

Essais d'efficacité

Deux essais d'efficacité testant QDX INSECTICIDE BIO PLM à raison d'une pulvérisation contre *Myzus persicae* sur plantes ornementales, ont été fournis. QDX INSECTICIDE BIO PLM procure

un bon niveau d'efficacité, jusqu'à 97 %, égal à celui de la référence à base de bifenthrine. QDX INSECTICIDE BIO PLM présente également un très bon effet de choc car il est efficace contre les pucerons dès deux jours après application.

En ce qui concerne l'efficacité de la préparation contre les thrips et les aleurodes, aucune donnée ni argumentaire n'a été fourni dans le dossier biologique. De ce fait, en l'absence de données, ces usages ne sont pas acceptables.

Essais de phytotoxicité

Dans les essais d'efficacité, aucun symptôme de phytotoxicité n'a été observé sur *Verbena* et *Argyranthemum*. Par ailleurs, un essai de sensibilité sur *Begonia*, *Pelargonium* et *Fuschia* a été fourni. QDX INSECTICIDE BIO PLM n'induit pas de symptômes inacceptables de phytotoxicité sur ces plantes. QDX INSECTICIDE BIO PLM peut donc être considéré comme étant sélectif des plantes fleuries.

Résistance

Le risque de développement d'une résistance aux pyréthrinés suite à l'utilisation de QDX INSECTICIDE BIO PLM dans la situation particulière du jardin d'amateur peut être considéré comme faible et acceptable.

3. CONCLUSIONS

En se fondant sur les critères d'acceptabilité du risque définis dans la directive 91/414/CEE, sur les conclusions de l'évaluation communautaire de la substance active, sur les données soumises par le pétitionnaire et évaluées dans le cadre de cette demande, ainsi que sur l'ensemble des éléments dont elle a eu connaissance, l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail estime que :

- A. Les propriétés physico-chimiques de la préparation QDX INSECTICIDE BIO PLM ont été décrites et les méthodes d'analyse sont considérées comme acceptables. Il conviendra de ne pas stocker la préparation à plus de 40 °C.

Les risques pour le jardinier amateur liés à l'utilisation de la préparation QDX INSECTICIDE BIO PLM sont considérés comme acceptables. Il conviendra de mettre en place des mesures visant à rendre négligeable l'exposition des personnes présentes et de s'assurer du séchage complet de la zone traitée ou des plantes avant leur manipulation.

Les risques pour l'environnement et les organismes de l'environnement liés à l'utilisation de la préparation QDX INSECTICIDE BIO PLM sont considérés comme acceptables au regard des usages considérés.

- B. L'efficacité de la préparation a été démontrée sur plantes ornementales contre *Myzus persicae*. En revanche, aucune donnée n'ayant fournie pour les usages contre les thrips et les aleurodes, ces usages ne sont pas acceptables. La préparation QDX INSECTICIDE BIO PLM est sélective des cultures florales. Le risque de développement de résistances est considéré comme faible.

MENTION "EMPLOI AUTORISE DANS LES JARDINS"

La classification et la composition de la préparation QDX INSECTICIDE BIO PLM sont compatibles avec l'obtention de la mention "emploi autorisé dans les jardins". L'étiquette et l'emballage de la préparation QDX INSECTICIDE BIO PLM sont conformes aux exigences du décret n° 2010-1755 et des arrêtés du 30 décembre 2010¹² relatif à la mention "emploi autorisé dans les jardins" dans les conditions d'emploi et d'étiquetage mentionnées à la fin de l'avis.

¹² Décret no 2010-1755 du 30 décembre 2010 relatif à la cession des produits phytopharmaceutiques aux utilisateurs non professionnels et aux conditions de vente et d'emploi de ces produits

En conséquence, l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail émet un avis **favorable** pour l'autorisation de mise sur le marché de la préparation QDX INSECTICIDE BIO PLM dans les conditions d'emploi précisées ci-dessous et en annexe 2.

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

Classification de la substance active et du synergiste

Substance active	Référence	Ancienne classification	Nouvelle classification	
			Catégorie	Code H
Pyréthrine CAS N° : 8003-34-7 EEC N° : 232-319-8	Règlement (CE) n° 1272/2008 ¹³	Xn, R20/21/22 N, R50/53	Toxicité aiguë (par inhalation), catégorie 4	H332 Nocif par inhalation
			Toxicité aiguë (par voie cutanée), catégorie 4	H312 Nocif par contact cutané
			Toxicité aiguë (par voie orale), catégorie 4	H302 Nocif en cas d'ingestion
			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
Pipéronyl butoxyde CAS N° : 51-03-6 EEC N° : 200-076-7	Proposition Anses	N, R50/53	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

Classification¹⁴ de la préparation QDX INSECTICIDE BIO PLM, phrases de risque et conseils de prudence :

N, R51/53

S61

N : Dangereux pour l'environnement

R51/53 : Toxique pour les organismes aquatiques, peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique

S61 : Eviter le rejet dans l'environnement, Consulter les instructions spéciales/la fiche de données de sécurité

Arrêté du 30 décembre 2010 relatif aux conditions d'emballage des produits phytopharmaceutiques pouvant être employés par des utilisateurs non professionnels

Arrêté du 30 décembre 2010 interdisant l'emploi de certains produits phytopharmaceutiques par des utilisateurs non professionnels.

¹³ 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.

¹⁴ Directive 1995/45/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.

Conditions d'emploi

- Attendre le séchage complet de la zone traitée ou des plantes avant leur manipulation.
- 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].
- Ne pas appliquer en présence d'abeilles.
- Couvrir les aquariums avant usage.
- Ne pas stocker la préparation à plus de 40 °C.

Marc MORTUREUX

Mots-clés : QDX INSECTICIDE BIO PLM, insecticide, pyréthrinés, pipéronyl butoxyde, AL, plantes d'intérieur et de balcon, PAMM

Annexe 1

Usages revendiqués pour la préparation QDX INSECTICIDE BIO PLM

Substances	Composition de la préparation	Dose de substance active
Pyréthrines	0,25 g/L	0,25 à 0,50 mg/mL
Pipéronyl butoxyde	1,80 g/L	1,80 à 3,60 mg/mL

Usages	Dose d'emploi	Nombre d'applications	Délai avant récolte (DAR)
Plantes d'intérieur et de balcon*traitement des parties aériennes*mouches blanches	1 à 2 mL/ application	2 par an	-
Plantes d'intérieur et de balcon*traitement des parties aériennes*pucerons	1 à 2 mL/ application	2 par an	-
Plantes d'intérieur et de balcon*traitement des parties aériennes*thrips	1 à 2 mL/ application	2 par an	-

Annexe 2

Usages proposés pour la préparation QDX INSECTICIDE BIO PLM

Usages	Dose d'emploi	Nombre d'applications	Proposition d'avis
17453100 Plantes d'intérieur et de balcon*traitement des parties aériennes*ravageurs divers <i>mouches blanches</i>	1 à 2 mL/ application	2 par an	Défavorable
17453100 Plantes d'intérieur et de balcon*traitement des parties aériennes* ravageurs divers <i>pucerons</i>	1 à 2 mL/ application	2 par an	Favorable
17453100 Plantes d'intérieur et de balcon*traitement des parties aériennes* ravageurs divers <i>thrips</i>	1 à 2 mL/ application	2 par an	Défavorable