

Maisons-Alfort, le 1^{er} mars 2011

LE DIRECTEUR GENERAL

AVIS

**de l'Agence nationale de sécurité sanitaire
de l'alimentation, de l'environnement et du travail
relatif à une demande d'extension d'usage majeur pour la préparation TILT 250
à base de propiconazole, de la société SYNGENTA AGRO S.A.S.**

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 la société SYNGENTA AGRO S.A.S., d'une demande d'extension d'usage majeur pour la préparation TILT 250, 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 une demande d'extension d'usage majeur de la préparation TILT 250, destinée au traitement fongicide du blé, de l'orge, de l'avoine, du seigle et du triticale.

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

Après consultation du Comité d'experts spécialisé "Produits phytosanitaires : substances et préparations chimiques", réuni les 30 novembre et 1^{er} décembre 2010, 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 TILT 250 est un fongicide se présentant sous la forme d'un concentré émulsionnable (EC) et contenant 250 g/L de propiconazole (pureté minimale de 93 %). Cette préparation dispose d'une autorisation de mise sur le marché (AMM N° 8200216) et est destinée à lutter contre la cercosporiose du bananier (voir annexe 1).

Les usages revendiqués dans le cadre de cette extension d'usage (cultures et doses d'emploi annuelles) sont mentionnés à l'annexe 2.

Le propiconazole² est une substance active inscrite à l'annexe I de la directive 91/414/CEE.

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

Les concentrations d'utilisation revendiquées pour cette extension d'usage (concentrations de 0,3 % à 0,7 % v/v) sont couvertes par les concentrations recommandées pour les usages déjà autorisés.

Les caractéristiques techniques de la préparation permettent de s'assurer de la sécurité de son utilisation dans les conditions d'emploi préconisées (concentrations de 0,3 % à 0,7 % v/v) pour les nouveaux usages.

¹ Directive 91/414/CEE du Conseil du 15 juillet 1991, transposée en droit français par l'arrêté du 6 septembre 1994 portant application du décret 94/359 du 5 mai 1994 relatif au contrôle des produits phytopharmaceutiques.

² Directive 2003/70/CE de la commission du 17 juillet 2003 modifiant la directive 91/414/CEE du Conseil, en vue d'y inscrire les substances actives mécoprop, mécoprop-P et propiconazole

Les méthodes d'analyse pour la détermination des résidus de la substance active dans les substrats (végétaux et produits d'origine animale) et les différents milieux (sol, eau et air) soumises ont été jugées acceptables dans le dossier de la préparation.

Les limites de quantification (LQ) de la substance active, ainsi que ses métabolites respectifs, dans les denrées végétales, les denrées d'origine animale et le sol, l'eau et l'air sont les suivantes :

Matrices	Composés analysés	LQ
Plantes	Propiconazole CGA 118245 1,2,4-triazole	0,04 mg/kg 0,005 mg/kg 0,02 mg/kg
Denrées d'origine animale	Propiconazole	0,01 mg/kg (lait, oeufs, viande, foie, rein)
Sol*	Propiconazole CGA 118245 1,2,4-triazole	0,04 mg/kg 0,005 mg/kg 0,02 mg/kg
Eau*	Propiconazole	0,1 µg/L
Air*	Propiconazole	10 µg/m ³

* les LOQ reportées pour ces matrices proviennent du dossier européen

CONSIDERANT LES PROPRIETES TOXICOLOGIQUES

La dose journalière admissible³ (DJA) du propiconazole, fixée dans le cadre de son inscription à l'annexe I de la directive 91/414/CEE, est de **0,04 mg/kg p.c.⁴/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 chronique par voie orale chez le rat.

La dose de référence aiguë⁵ (ARfD) du propiconazole, fixée lors de son inscription à l'annexe 1 de la directive 91/414/CE, est de **0,3 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 sur le développement chez le rat.

Les études réalisées avec la préparation TILT 250 donnent les résultats suivants :

- DL₅₀⁶ par voie orale chez le rat, comprise entre 2000 et 3000 mg/kg p.c. chez les femelles ;
- DL₅₀ par voie cutanée chez le rat, supérieure à 4000 mg/kg p.c. ;
- Irritant pour la peau chez le lapin ;
- Irritant pour les yeux chez le lapin.

Considérant les propriétés de la substance active et de la préparation, il n'était pas nécessaire de fournir une étude de toxicité aiguë par inhalation.

La classification de la préparation⁷, 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.

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 Compte tenu des propriétés du propiconazole, l'étude de sensibilisation fournie n'est pas adaptée à l'évaluation du caractère sensibilisant (Buehler). Dans ce cas, la préparation est considérée comme sensibilisante.

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

Le niveau acceptable d'exposition pour l'opérateur (AOEL⁸) pour le propiconazole, fixé dans le cadre de son inscription à l'annexe I de la directive 91/414/CEE, est de **0,1 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 sur la reproduction chez le rat.

Les valeurs retenues pour l'absorption percutanée du propiconazole dans la préparation TILT 250 sont de 0,9 % pour la préparation concentrée et de 1,6 % pour la préparation diluée, déterminées à partir d'une étude *in vivo* chez le rat et *in vitro* sur peau de rat et humaine réalisée avec la préparation.

Estimation de l'exposition de l'opérateur

L'exposition systémique des opérateurs a été estimée à l'aide du modèle BBA (German Operator Exposure Model) en considérant les conditions d'application suivantes de la préparation TILT 250 :

- dose d'emploi : 0,5 L/ha, soit 125 g/ha de propiconazole ;
- surface moyenne traitée par jour : 20 ha ;
- appareillage utilisé : tracteur avec cabine, pulvérisateur à rampe (jet projeté).

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

Culture	Equipement de protection individuelle (EPI)	% AOEL
Céréales	Sans protection	2
	Avec protection (gants et vêtement de protection pendant le mélange/chargement et l'application)	0,1

Ces résultats montrent que l'exposition des applicateurs sans port de protection individuelle représente 2 % de l'AOEL du propiconazole.

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 toutes les phases de mélange/chargement et d'application de la préparation.

Il est à 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.

Estimation de l'exposition des personnes présentes

L'exposition des personnes présentes à proximité des zones de pulvérisation, réalisée à partir du modèle EUROPOEM II⁹, est estimée à 0,1 % de l'AOEL du propiconazole, pour un adulte de 60 kg, située à 7 mètres de la culture traitée et exposée pendant 5 minutes aux embruns de pulvérisation, pour les usages revendiqués. Le risque sanitaire pour les personnes présentes lors de l'application de la préparation est considéré comme acceptable.

Estimation de l'exposition des travailleurs

L'exposition des travailleurs est estimée à 2 % de l'AOEL du propiconazole, sans port de protection. En conséquence, le risque sanitaire pour les travailleurs lié à l'utilisation de la préparation TILT 250 est considéré comme acceptable.

⁸ 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.

⁹ EUROPOEM II- Bystander Working group Report.

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

Les données résidus fournies dans le cadre de ce dossier d'extension d'usage majeur de la préparation TILT 250 sont identiques à celles soumises pour l'inscription de la substance active propiconazole à l'annexe I de la directive 91/414/CEE. En complément de ces données, le dossier contient de nouvelles études de résidus sur blé et orge ainsi qu'une étude d'hydrolyse.

Définition du résidu

Des études de métabolisme dans le raisin, l'arachide, le riz, le blé d'hiver et de printemps, chez l'animal (vache laitière et poule pondeuse), des études de procédés de transformation des produits végétaux et des études de résidus dans les cultures suivantes ont été réalisées pour l'inscription du propiconazole à l'annexe I de la directive 91/414/CEE. Ces études ont permis de définir le résidu dans les plantes et dans les produits d'origine animale, comme le propiconazole pour la surveillance et le contrôle et pour l'évaluation du risque pour le consommateur.

Certains métabolites (notamment 1,2,4-triazole, triazole alanine et triazole acide acétique) n'ont pas été jugés pertinent d'un point de vue toxicologique lors de l'inscription du propiconazole à l'annexe I de la directive 91/414/CEE. Communs à plusieurs substances actives de la famille des triazoles, ces métabolites font actuellement l'objet de réflexions au niveau mondial et européen qui pourraient déboucher à l'avenir sur une modification de la définition du résidu.

Les limites maximales applicables aux résidus (LMR) du propiconazole ont été fixées par le règlement (CE) n° 149/2008¹⁰.

Essais résidus

Les bonnes pratiques agricoles (BPA) revendiquées sur céréales sont de 2 applications à la dose de 125 g/ha de propiconazole avec un délai avant récolte (DAR) de 40 jours.

- **Blé, seigle, triticale**

Vingt-cinq essais résidus sur blé, conduits dans le Nord et le Sud de l'Europe conformément aux BPA revendiquées et évalués lors de l'inscription du propiconazole à l'annexe I de la directive 91/414/CEE, ont été présentés dans le dossier.

Vingt-trois essais complémentaires ont été fournis dans le cadre du présent dossier. Ils ont été conduits dans le Nord (18 essais) et dans le Sud de l'Europe (5 essais) en respectant des BPA identiques à celles revendiquées en France. Le plus haut niveau de résidus est égal à 0,02 mg/kg.

Les niveaux de résidus mesurés dans le grain et la distribution des résultats confirment que les BPA revendiquées 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"¹¹ autorisent une extrapolation des résultats obtenus sur blé au triticale et au seigle. En conséquence, les LMR sur ces 3 cultures étant identiques, les usages sur triticale et seigle, pour les mêmes BPA, sont acceptables.

- **Orge, avoine**

Dix-neuf essais résidus sur orge, conduits dans le Nord et le Sud de l'Europe conformément aux BPA revendiquées et évalués lors de l'inscription du propiconazole à l'annexe I de la directive 91/414/CEE, ont été présentés dans le dossier.

Dix-huit essais complémentaires ont été fournis dans le cadre du présent dossier. Ils ont été conduits dans le Nord (10 essais) et dans le Sud de l'Europe (8 essais) en respectant des BPA identiques à celles revendiquées en France. Le plus haut niveau de résidus est égal à 0,15 mg/kg.

¹⁰ Règlement (CE) n° 149/2008 de la Commission du 29 janvier 2008 modifiant le règlement (CE) n° 396/2005 du Parlement européen et du Conseil pour y ajouter les annexes II, III et IV fixant les limites maximales applicables aux résidus des produits figurant à son annexe I

¹¹ 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 le grain et la distribution des résultats confirment que les BPA revendiquées sur orge permettent de respecter la LMR en vigueur de 0,2 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. En conséquence, les LMR sur ces 2 cultures étant identiques, les usages sur avoine, pour les mêmes BPA, sont acceptables.

Alimentation animale

Les usages revendiqués pour la préparation TILT 250 n'engendrent pas de modification de l'apport journalier maximal théorique pour les animaux de rente. Par conséquent, aucune nouvelle étude d'alimentation animale n'est nécessaire.

Rotations culturales

Les études de rotations culturales soumises pour l'inscription du propiconazole à l'annexe I de la directive 91/414/CEE couvrent les usages demandés pour la préparation TILT 250. Ces études n'ont pas montré la présence de résidus significatifs de propiconazole dans les cultures suivantes. En revanche, les métabolites polaires suspectés en tant que triazoles : 1,2,4-triazoles, triazoles alanine et triazole acide acétique se retrouvent en grande partie dans les cultures suivantes. Néanmoins, ces derniers n'ont pas été jugés pertinents d'un point de vue toxicologique lors de l'inscription du propiconazole à l'annexe I.

Effets des transformations industrielles et des préparations domestiques

Les études de procédés industriels de transformation sur blé et orge évaluées lors de l'inscription du propiconazole à l'annexe I de la directive 91/414/CEE ne permettent pas de définir de facteur de transfert, les niveaux en résidus étant extrêmement faibles dans les denrées brutes (grains) et dans les denrées transformées. On n'observe cependant aucune concentration en résidus dans les denrées destinées à l'alimentation humaine (farine, bière).

Evaluation du risque pour le consommateur

Au regard des données relatives aux résidus évaluées dans le cadre de ce dossier pour les usages sur blé, triticale, seigle, orge et avoine, les risques chronique et aigu pour le consommateur sont considérés comme acceptables.

Limites maximales de résidus

Les données résidus évaluées dans le cadre de ce dossier sont conformes aux LMR en vigueur pour le propiconazole. 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, les usages revendiqués pour la préparation TILT 250 sont considérés comme acceptables.

Délais d'emploi avant récolte

Blé, triticale, seigle, orge, avoine : 40 jours

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 le propiconazole, les données ci dessous ont été générées dans le cadre de l'examen communautaire de la 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 du propiconazole avec la préparation et pour chaque usage.

Devenir et comportement dans le sol

Voies de dégradation dans le sol

En conditions contrôlées aérobies, les principaux processus de dissipation du propiconazole dans les sols sont la formation de résidus non-extractibles (27 % de la radioactivité appliquée (RA) après 84 jours d'incubation) et la dégradation par voie microbienne. La minéralisation atteint 35 % de la RA après 84 jours d'incubation. Deux métabolites majeurs sont identifiés : le 1,2,4-triazole, qui atteint un maximum de formation de 43 % après 120 jours, et le métabolite CGA 118245 (3-(2-((1*H*-1,2,4-triazol-1-yl)méthyl)-2-(2,4-dichlorophenyl)-1,3-dioxolan-4-yl)propan-1-ol), qui atteint un maximum de formation de 22 % après 84 jours.

Le propiconazole se dégrade très lentement en conditions anaérobies sans former de métabolites différents ou en quantités supérieures par rapport aux conditions aérobies.

La photodégradation n'est pas un processus majeur de dissipation du propiconazole dans le sol.

Vitesses de dissipation et concentrations prévisibles dans le sol (PEC_{SOL}^{12})

Les PEC_{SOL} ont été calculées selon les recommandations du groupe FOCUS (1997)¹³ et en considérant notamment les paramètres suivants :

- pour le propiconazole: $DT_{50}^{14} = 129$ jours, valeur maximale au champ, cinétique FOMC¹⁵ ($\alpha = 1,19$ et $\beta = 164$), $n=6$;
- pour le métabolite 1,2,4-triazole: $DT_{50}=12$ jours (point final européen), valeur maximale au laboratoire, cinétique SFO, $n=3$, maximum de formation de 43 % de la RA à partir du propiconazole ;
- pour le métabolite CGA 118245 : maximum de formation de 22 % de la RA.

Les PEC_{SOL} maximales calculées pour les usages revendiqués sont de :

- pour le propiconazole : 0,060 mg/kg_{SOL} ;
- pour le 1,2,4-triazole: 0,006 mg/kg_{SOL} ;
- pour le CGA 118245 : 0,015 mg/kg_{SOL}.

Persistence et risque d'accumulation

Le propiconazole peut être considéré comme persistant au sens de l'annexe VI de la directive 91/414/CEE. Le plateau d'accumulation est estimé à 0,110 mg/kg_{SOL} et est atteint après 7 ans.

Transfert vers les eaux souterraines

Adsorption et mobilité

Le propiconazole est considéré comme peu mobile selon la classification de McCall¹⁶. Son métabolite CGA 118245 est considéré comme fortement mobile. Le métabolite 1,2,4-triazole est caractérisé comme très fortement mobile.

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

Les risques de transfert du propiconazole et de ses métabolites ont été évalués à l'aide du modèle FOCUS-Pelmo 3.3.2, selon les recommandations du groupe FOCUS (2000)¹⁷, et à partir des paramètres d'entrée suivants :

- pour le propiconazole: $DT_{50} = 55$ jours (médiane des valeurs obtenues au laboratoire, $n=6$, 20°C, pF2, cinétique SFO) et $DT_{50} = 143$ jours (moyenne géométrique des valeurs obtenues au champ non normalisée, $n=9$, cinétique SFO), $K_{fOC}^{18} = 685$ mL/g_{OC}, $1/n^{19} = 0,88$ (médianes, $n=9$) ;

¹² PEC : Concentration prévisible dans l'environnement (predicted environmental concentration).

¹³ FOCUS (1997) Soil persistence models and EU registration, Doc. 7617/VI/96, 29.2.97

¹⁴ DT50: durée nécessaire à la dégradation de 50% de la quantité initiale de substance

¹⁵ FOMC : First-Order Multi-Compartment

¹⁶ 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.

¹⁷ 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, 202pp

¹⁸ K_{foc} : coefficient d'adsorption dans l'équation de Freundlich normalisé par la quantité de carbone organique du sol.

¹⁹ 1/n: exposant dans l'équation de Freundlich

- pour le 1,2,4-triazole : $DT_{50} = 7,4$ jours (moyenne géométrique des valeurs obtenues au laboratoire, $n=3$, 20°C , pF2, cinétique SFO), $K_{fOC} = 89 \text{ mL/g}_{OC}$, $1/n = 0,90$ (moyennes, $n=4$), fraction de formation cinétique (ffM) = 1 à partir du propiconazole (points finaux européens) ;
- pour le CGA 118245 : $DT_{50} = 1$ jour (moyenne géométrique des valeurs obtenues au laboratoire, $n=3$, 20°C , pF2, cinétique SFO), $K_{fOC} = 129 \text{ mL/g}_{OC}$ et $1/n = 0,92$ (moyennes, $n=3$), fraction de formation cinétique (ffM) = 1 à partir du propiconazole.

Les PEC_{ESO} calculées pour le propiconazole et ses métabolites sont significativement inférieures à la valeur réglementaire de $0,1 \mu\text{g/L}$ pour tous les usages revendiqués. Les risques de contamination des eaux souterraines sont considérés comme acceptables pour l'ensemble des usages revendiqués.

Devenir et comportement dans les eaux de surface

Voies de dégradation dans l'eau et/ou les systèmes eau-sédiment

Le propiconazole est dissipé dans les systèmes eau-sédiment par adsorption sur le sédiment (88 % de la RA après 175 jours). Huit métabolites mineurs ont été identifiés et aucun métabolite majeur n'a été détecté.

Le propiconazole est stable par hydrolyse.

La photolyse n'est pas considérée comme une voie de dégradation significative.

Le propiconazole n'est pas facilement biodégradable.

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

Les PEC_{ESU} ont été calculées pour la dérive de pulvérisation et le drainage, en considérant notamment les paramètres suivants pour le propiconazole : $DT_{50\text{eau}} = 6,4$ jours (valeur maximale pour la colonne d'eau en système eau-sédiment, cinétique SFO, $n=2$).

Les valeurs de PEC_{ESU} par dérive et drainage sont présentées dans le tableau suivant :

Voie d'entrée	(distance - dérive)	PEC_{ESU} du propiconazole ($\mu\text{g/L}$)
Dérive	Forte (10 m - 0,29 %)	0,133
	Moyenne (30 m - 0,10 %)	0,046
	Faible (100 m - 0,03 %)	0,014
Drainage	-	0,250

Remarque : La PEC_{SED} de la substance active ainsi que les PEC_{ESU} et PEC_{SED} pour les métabolites ne sont pas requises pour l'évaluation du risque écotoxicologique.

Comportement dans l'air

Compte tenu de sa pression de vapeur ($2,6 \cdot 10^{-5} \text{ Pa}$ à 25°C), le propiconazole présente un potentiel de volatilisation faible. De plus, son potentiel de transport atmosphérique sur de longues distances est considéré comme négligeable (DT_{50} comprise entre 3,4 et 14 heures). Sur la base de 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 herbivores et insectivores

L'évaluation des risques aigus, à court-terme et à long-terme pour les oiseaux herbivores et insectivores a été réalisée selon les recommandations du document guide européen Sanco/4145/2000, sur la base des données de toxicité de la substance active issues du dossier européen :

- pour une exposition aiguë, sur la DL₅₀ supérieure à 2510 mg/kg p.c. (étude de toxicité aiguë chez le canard colvert) ;
- pour une exposition à court-terme, sur la DL₅₀ supérieure à 853 mg/kg p.c./j (étude de toxicité par voie alimentaire chez le canard colvert) ;
- pour une exposition à long-terme, sur la dose sans effet de 26,8 mg/kg p.c./j (étude de toxicité sur la reproduction chez le canard colvert).

Les ratios toxicité/exposition (TER²⁰) ont été calculés, pour la substance active, conformément à la directive 91/414/CEE, et comparés 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, pour la dose de préparation et les usages revendiqués.

	Oiseaux	Usage	TER	TER affiné	Seuil d'acceptabilité du risque
Exposition aiguë	Herbivores	Céréales	>321		10
	Insectivores		>371		
Exposition à court-terme	Herbivores		>165		10
	Insectivores		>226		
Exposition à long-terme	Herbivores		9,9		5
	Insectivores		7,1		

Les TER aigus, court-terme et long-terme, calculés en première approche, en prenant en compte des niveaux de résidus standard dans les végétaux et dans les insectes du sol pour la substance active étant supérieurs aux valeurs seuils, les risques aigus, à court-terme et à long-terme sont acceptables pour les oiseaux herbivores et insectivores pour les usages revendiqués.

Risques d'empoisonnement secondaire liés à la bioaccumulation

Le propiconazole ayant un potentiel de bioaccumulation (log Pow²¹ supérieur à 3), les risques d'empoisonnement secondaire par consommation de vers de terre et de poissons ont été évalués et sont considérés comme acceptables (TER= 150 et 2282, pour les oiseaux vermivores et piscivores, respectivement).

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

Les risques d'empoisonnement des oiseaux via l'eau de boisson contaminée lors de la pulvérisation ont été évalués pour la substance active et sont considérés comme acceptables (TER > 7.10⁶).

Effets sur les mammifères

Risques aigus et à long-terme pour des mammifères herbivores

L'évaluation des risques aigus et à long-terme pour les mammifères herbivores et insectivores a été réalisée selon les recommandations du document guide européen Sanco/4145/2000, sur la base des données de toxicité de la substance active issues du dossier européen :

- pour une exposition aiguë, sur la DL₅₀ égale à 500 mg/kg p.c. (étude de toxicité aiguë chez le rat) ;
- pour une exposition à long-terme, sur la dose sans effet de 43,85 mg/kg p.c./j (étude de toxicité sur la reproduction chez le rat).

²⁰ 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.

²¹ Log Pow : Logarithme décimal du coefficient de partage octanol/eau

Les TER ont été calculés, pour la substance active, conformément à la directive 91/414/CEE, et comparés 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, pour la dose de préparation et les usages revendiqués.

	Mammifères	Usage	TER	TER affiné	Seuil d'acceptabilité du risque
Exposition aiguë	Herbivores	Céréales	164		10
	Insectivores		453		
Exposition à long-terme	Herbivores		5,11		5

Les TER aigus et long-terme, calculés en première approche, en prenant en compte des niveaux de résidus standard dans les végétaux et dans les insectes du sol pour la substance active étant supérieurs aux valeurs seuils, les risques aigus et à long-terme sont acceptables pour les mammifères herbivores et insectivores pour les usages revendiqués.

Risques d'empoisonnement secondaire liés à la bioaccumulation

Le propiconazole 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 et sont considérés comme acceptables (TER = 198 et 6031, pour les mammifères vermivores et piscivores, respectivement).

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

Les risques d'empoisonnement des mammifères via l'eau de boisson contaminée lors de la pulvérisation ont été évalués pour la substance active et sont considérés comme acceptables (TER > 7.10⁶).

Effets sur les organismes aquatiques

Les risques pour les organismes aquatiques ont été évalués sur la base des données du dossier européen de la substance active et de ses métabolites. De plus, des données de toxicité de la préparation TILT 250 sont disponibles pour les poissons, les invertébrés aquatiques et les algues. Ces données n'indiquent pas une toxicité de la préparation plus élevée que la toxicité attendue à partir des données sur la substance active. De plus, des données sur les métabolites montrent qu'ils sont moins toxiques que le composé parent. L'évaluation des risques est donc basée sur la PNEC²² de la substance active et selon les recommandations du document guide européen Sanco/3268/2001.

La PNEC du propiconazole est basée sur la CL₅₀²³ issue d'une étude des effets aigus sur *Mysidopsis bahia*, à laquelle est appliqué un facteur de sécurité de 10 (PNEC = 0,51 µg/L).

Cette PNEC a été comparée aux valeurs de PEC calculées pour prendre en compte la dérive de pulvérisation de la substance active. Cette comparaison conduit à recommander le respect d'une zone non traitée de 5 mètres en bordure des points d'eau pour les usages revendiqués.

Cette PNEC a également été comparée aux PEC calculées pour prendre en compte les transferts par drainage pour la substance active. Ces comparaisons permettent de conclure à des risques acceptables par cette voie de transfert.

Effets sur les abeilles

Les risques pour les abeilles ont été évalués selon les recommandations du document guide européen Sanco/10329/2002. L'évaluation des risques pour les abeilles est basée sur les données de toxicité aiguë par voie orale et par contact de la substance active (DL₅₀ contact et par voie orale supérieures à 100 µg sa²⁴/abeille).

²² PNEC : concentration sans effet prévisible dans l'environnement

²³ CE₅₀ : concentration entraînant 50% d'effets.

²⁴ sa : substance active

Les valeurs de HQ (Hazard Quotient) par contact et par voie orale (HQ = 1,25) étant inférieures à la valeur seuil de 50 proposée à l'annexe VI de la directive 91/414/CEE (HQ par contact = 1,25 et par voie orale = 1,25), les risques pour les abeilles sont acceptables.

Effets sur les arthropodes non-cibles autres que les abeilles

L'évaluation des risques pour les arthropodes non-cibles est basée sur des tests de laboratoire sur support inerte réalisés avec la préparation TILT 250 sur les deux espèces standard (*Aphidius rhopalosiphii* et *Typhlodromus pyri*) ainsi que sur deux autres espèces (*Poecilus cupreus* et *Chrysoperla carnea*). Les valeurs de HQ en champ étant supérieures à la valeur seuil de 2, issue du document guide Escort 2, pour les usages revendiqués pour *Aphidius rhopalosiphii*, les risques sont acceptables, et aucune évaluation hors champ n'est requise. En revanche, les valeurs de HQ étant supérieures à la valeur seuil pour *Typhlodromus pyri*, une évaluation hors champ a été réalisée sur la base des dérives de pulvérisation.

Un essai sur substrat naturel a été réalisé avec la préparation TILT 250 sur *Typhlodromus pyri*. Les effets observés sur la fécondité sont supérieurs à 50 % à une dose de 100 g sa/ha. D'autre part, une étude sur résidus vieillis, réalisée sur cette même espèce, a montré une diminution de la toxicité avec le temps, et par là même, une recolonisation possible des zones traitées.

Les risques sont considérés comme acceptables pour les arthropodes non-cibles sous réserve du respect d'une zone non traitée de 5 mètres par rapport à la zone non cultivée adjacente pour les usages revendiqués.

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 les autres macro-organismes du sol ont été évalués selon les recommandations du document guide européen Sanco/10329/2002, et des informations disponibles sur la substance active, ses métabolites et la préparation TILT 250.

Ces études indiquent une plus faible toxicité des métabolites que celle de la substance active. Une nouvelle étude de toxicité aiguë a été réalisée avec la préparation, indiquant que celle-ci est plus toxique que la substance active. Une étude sur la reproduction des vers de terre est également disponible dans le dossier européen. De plus une étude sur la reproduction des collemboles avec le métabolite 1,2,4-triazole a été soumise.

Les TER aigus (TER compris entre 352 et > 83333) pour la substance active, les métabolites et la préparation calculés en première approche étant supérieurs à la valeur seuil de 10 proposée à l'annexe VI de la directive 91/414/CEE, les risques aigus sont acceptables pour les usages revendiqués.

Les risques à long-terme liés à la substance active ne peuvent être exclus en considérant la PEC plateau du propiconazole (TER = 3,78). Une évaluation affinée a donc été réalisée en se basant sur la NOEC²⁵ corrigée affinée de l'étude de toxicité chronique sur vers de terre. Les TER ainsi obtenus (TER = 8,7) étant supérieurs à la valeur seuil de 5 proposée à l'annexe VI de la directive 91/414/CEE, les risques à long-terme sont acceptables pour les usages revendiqués.

Effets sur les microorganismes non-cibles du sol

Des essais de toxicité sur la respiration du sol et sur la minéralisation de l'azote de la substance active et du métabolite 1,2,4-triazole sont disponibles. Les résultats de ces essais ne montrent aucun effet sur la minéralisation de l'azote et du carbone du sol à une dose d'application supérieure à la PEC_{SOL} maximale. Aucun effet néfaste sur la minéralisation de l'azote et du carbone du sol n'est donc attendu suite à l'application de la préparation TILT 250 pour les usages revendiqués.

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

Des essais de toxicité de la préparation TILT 250 sur l'émergence des plantules et la vigueur végétative en conditions de laboratoire sur 6 espèces sont soumis dans le cadre de ce dossier. Aucune phytotoxicité n'ayant été observée à la dose d'application de 500 g sa/ha, les risques pour les plantes non-cibles sont acceptables et aucune mesure de gestion n'est nécessaire.

²⁵ NOEC : No observed effect concentration (concentration sans effet).

CONSIDERANT LES DONNEES BIOLOGIQUES

Le propiconazole est une substance active appartenant à la famille des triazoles. Doté de propriétés systémiques, il agit préventivement et curativement sur un grand nombre de champignons pathogènes en agissant sur la membrane cellulaire de ces derniers. C'est un inhibiteur de la biosynthèse des ergostérols.

Essais préliminaires

Aucune donnée de justification de dose n'est fournie. Les doses demandées contre les maladies de céréales sont équivalentes aux doses de propiconazole par hectare préalablement autorisées.

Essais d'efficacité

39 essais d'efficacité réalisés en Europe entre 1990 et 2004 ont été fournis dans le dossier.

- **Blé**

21 essais ont permis d'évaluer le niveau d'efficacité de la préparation TILT 250 contre les maladies du blé. La préparation TILT 250, appliquée 2 fois à la dose de 0,5 L/ha, a été testée contre l'oïdium, la rouille brune et la septoriose du blé. 1 étude suisse, destinée à tester l'effet du propiconazole à différentes doses en condition contrôlée, a également été fournie.

Contre l'oïdium du blé, 16 essais d'efficacité ont été jugés valides. L'efficacité de la préparation TILT 250 était similaire à celle des diverses préparations de référence utilisées (niveau moyen d'efficacité : 51 %).

Contre la rouille brune du blé, 6 essais d'efficacité ont été jugés valides. L'efficacité de la préparation TILT 250 était similaire à celle des diverses préparations de référence utilisées (bon niveau d'efficacité : 85 %).

Contre la septoriose du blé, 8 essais d'efficacité ont été jugés valides. L'efficacité de la préparation TILT 250 était similaire à celle des diverses préparations de référence utilisées (niveau moyen d'efficacité : 62 %).

Contre la rouille jaune du blé, aucune donnée n'a été fournie. Cependant, l'efficacité de TILT 250 a été démontrée sur un grand nombre de maladies du blé à des doses de propiconazole par hectare équivalentes aux doses préalablement autorisées pour la préparation TILT 125. La préparation TILT 125 étant également autorisée contre la rouille jaune, la démonstration de l'efficacité de TILT 250 contre cette maladie est considérée comme acceptable par extrapolation.

Contre l'helminthosporiose du blé, 1 étude en condition contrôlée a été fournie. Cette étude a été jugée insuffisante pour conclure sur l'efficacité de TILT 250 contre cette maladie. Cependant, la démonstration de l'efficacité de TILT 250 contre cette maladie est considérée comme acceptable par extrapolation de l'helminthosporiose de l'orge.

- **Orge**

21 essais ont permis d'évaluer le niveau d'efficacité de la préparation TILT 250 contre les maladies de l'orge. La préparation TILT 250, appliquée 2 fois à la dose de 0,5 L/ha, a été testée contre l'oïdium, l'helminthosporiose et la rhynchosporiose de l'orge.

Contre l'oïdium de l'orge, 8 essais d'efficacité ont été jugés valides. L'efficacité de la préparation TILT 250 était similaire à celle des diverses préparations de référence utilisées (bon niveau d'efficacité : 88 %).

Contre l'helminthosporiose de l'orge, 9 essais d'efficacité ont été jugés valides. L'efficacité de la préparation TILT 250 était similaire à celle des diverses préparations de référence utilisées (bon niveau d'efficacité : 86 %).

Contre la rhynchosporiose de l'orge, 6 essais d'efficacité ont été jugés valides. L'efficacité de la préparation TILT 250 était similaire à celle des diverses préparations de référence utilisées (niveau moyen d'efficacité : 70 %).

- **Seigle**
2 essais ont permis d'évaluer le niveau d'efficacité de la préparation TILT 250 (2 applications à la dose de 0,5 L/ha) contre la rouille brune du seigle. L'efficacité de la préparation TILT 250 était inférieure à celle de la préparation à base de cyproconazole (0,4 L/ha) mais avec un haut niveau d'efficacité (95 %) confirmant ainsi l'extrapolation possible depuis l'usage rouille brune du blé.
- **Triticale et avoine**
En ce qui concerne les maladies des céréales sur triticale et avoine, des extrapolations jugées valides ont été réalisées à partir des maladies du blé. Ainsi, les conclusions sur ces usages sont identiques à l'usage de rattachement.

Essais de phytotoxicité

Aucun essai de sélectivité n'a été fourni. Des observations de phytotoxicité ont été réalisées dans les essais d'efficacité. Aucun symptôme de phytotoxicité n'a été relevé sur diverses variétés de blé (6), orge (7) et seigle (2).

En ce qui concerne l'avoine et le triticale, en l'absence d'essais d'efficacité, aucune observation de phytotoxicité n'a été réalisée. Toutefois, par extrapolation des autres céréales, aucun risque de phytotoxicité n'est attendu sur ces cultures.

La préparation TILT 250 peut donc être considérée comme sélective de ces cultures.

Incidence du traitement sur le rendement et/ou la qualité des végétaux ou produits végétaux

- **Rendement**
Le rendement a été mesuré dans certains essais d'efficacité : 14 essais sur blé, 20 essais sur orge et 2 essais sur seigle. Une augmentation des rendements est notée sur blé (11 %), orge (10 %) et seigle (17 %). Aucune différence avec les préparations de référence n'est relevée. La préparation TILT 250 peut être considérée comme sans effet néfaste sur le rendement des cultures traitées.
- **Qualité des végétaux**
Aucune donnée n'a été fournie. Cependant, la préparation TILT 250 est considérée comme sélective des cultures traitées et sans impact sur le rendement. Aucun impact sur la qualité des récoltes n'est attendu.
- **Procédé de transformation**
Aucune donnée n'a été fournie. Cependant, l'absence de risque sur les processus de transformation est argumentée par l'utilisation du propiconazole depuis une vingtaine d'années sans remontée d'impact du terrain. Ceci est justifié en ce qui concerne le procédé de brasserie par la préconisation du propiconazole par les professionnels de la brasserie et de la malterie. En revanche, aucune donnée n'est fournie en ce qui concerne le procédé de panification. Il conviendra donc de fournir des données sur ce procédé en post-autorisation, dans un délai de 2 ans.
- **Végétaux ou produits végétaux traités à utiliser à des fins de multiplication**
Aucune donnée n'a été fournie. Le risque d'impact de la préparation TILT 250 sur la production de semences de céréales n'a donc pas pu être évalué. Cependant, l'absence de risque sur les végétaux ou produits végétaux traités à utiliser à des fins de multiplication est argumentée par l'utilisation du propiconazole depuis une vingtaine d'années sans remontée d'impact du terrain. Cet argumentaire est jugé acceptable.

Observations concernant les effets secondaires indésirables ou non recherchés

- **Cultures suivantes**
Aucune donnée n'a été fournie. L'absence de risque sur les cultures suivantes est argumentée par l'utilisation du propiconazole depuis une vingtaine d'années sans remontée d'impact du terrain. Cet argumentaire est jugé acceptable.

- **Cultures adjacentes**

Aucune donnée n'a été fournie. L'absence de risque sur les cultures adjacentes est argumentée par l'utilisation du propiconazole depuis une vingtaine d'années sans remontée d'impact du terrain. Cet argumentaire est jugé acceptable.

Résistance

Les informations fournies ont permis de montrer que le niveau de risque d'apparition ou de développement de résistance peut être considéré comme réel en fonction des pathogènes visés, ce qui nécessite un usage en association ou en alternance avec des familles à mode d'action différent. Ainsi, il conviendra de fournir un suivi du développement des résistances en post-autorisation.

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 propriétés physico-chimiques de la préparation TILT 250 ont été décrites et des méthodes d'analyses validées sont disponibles dans les différentes matrices.

Les risques sanitaires pour les applicateurs, liés à l'utilisation de la préparation TILT 250, sont considérés comme acceptables, dans les conditions d'emploi précisées ci-dessous. Les risques pour les personnes présentes et les travailleurs sont acceptables.

Les risques pour le consommateur, liés à l'utilisation de la préparation TILT 250, sont considérés comme acceptables.

Les risques pour l'environnement, notamment les risques de contamination des eaux souterraines, liés à l'utilisation de la préparation TILT 250 pour l'usage revendiqué, sont considérés comme acceptables.

Les risques pour les organismes terrestres et aquatiques, liés à l'utilisation de la préparation TILT 250, sont considérés comme acceptables dans les conditions d'emploi précisées ci-dessous.

- B.** Le niveau d'efficacité de la préparation TILT 250 est satisfaisant avec un niveau d'efficacité moyen à élevé selon les usages concernés. Le niveau de sélectivité de la préparation TILT 250 est satisfaisant. En ce qui concerne l'impact du traitement sur les procédés de transformation, il conviendra de fournir des données sur la panification, dans un délai de 2 ans.

Le risque de développement de résistances lié à l'utilisation de la préparation TILT 250 étant avéré, il conviendra de mettre en place un programme de suivi de l'apparition et du développement des résistances au propiconazole.

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'extension d'usage de la préparation TILT 250 dans les conditions d'emploi précisées ci-dessous et en annexe 2.

Classification du propiconazole : Xn, R22, R43 ; N, R50/53 (rapport d'évaluation européen)

Classification²⁶ de la préparation TILT 250, phrases de risque et conseils de prudence :
Xn, R36/38 R43 R65 R67
N, R50/53
S36/37 S60 S61

Xn : Nocif
N : Dangereux pour l'environnement

R36/38 : Irritant pour les yeux et la peau
R43 : Peut entraîner une sensibilisation par contact avec la peau
R50/53 : Très toxique pour les organismes aquatiques, peut entraîner des effets néfastes à long-terme pour l'environnement aquatique
R65 : Nocif : peut provoquer une atteinte des poumons en cas d'ingestion
R67 : L'inhalation de vapeurs peut provoquer somnolence et vertiges

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 sécurité

Conditions d'emploi

- Porter des gants et des vêtements de protection pendant toutes les phases de mélange/chargement et d'application de la préparation.
- Délai de rentrée : 48 heures.
- SP1 : Ne pas polluer l'eau avec le produit ou son emballage. [Ne pas nettoyer le matériel d'application près des eaux de surface. /Eviter la contamination via les systèmes d'évacuation des eaux à partir des cours de ferme ou des routes].
- SPe3 : Pour protéger les organismes aquatiques, respecter une zone non traitée de 5 mètres par rapport aux points d'eau.
- SPe3 : Pour protéger les arthropodes non-cibles, respecter une zone non traitée de 5 mètres par rapport à la zone non cultivée adjacente.
- Limites maximales de résidus (LMR) : se reporter aux LMR définies au niveau de l'Union européen²⁷. Les LMR du propiconazole sont actuellement en cours de révision dans le cadre de l'article 12-2 du règlement (CE) n°396/2005.
- Délai avant récolte (DAR) : 40 jours pour l'ensemble des usages revendiqués.

Marc MORTUREUX

Mots-clés : TILT 250, propiconazole, fongicide, blé, triticales, seigle, orge, avoine, EC, PMAJ.

²⁶ 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.

²⁷ Règlement (CE) n°396/2005 du Parlement européen et du Conseil du 23 février 2005, concernant les limites maximales applicables aux résidus de pesticides présents dans ou sur les denrées alimentaires et les aliments pour animaux d'origine végétale et animale et modifiant la directive 91/414/CEE du Conseil (JOCE du 16/03/2005) et règlements modifiant ses annexes II, III et IV relatives aux limites maximales applicables aux résidus des produits figurant à son annexe I.

Annexe 1

Liste des usages autorisés pour la préparation TILT 250

Substance active	Composition de la préparation	Dose de substance active
Propiconazole	250 g/L	100 g/ha/application

Usages	Dose d'emploi	Nombre maximum d'applications	Intervalle entre applications	Délai avant récolte (DAR)
13153201*Bananier * Traitement parties aériennes * Cercosporiose	0,4 L/ha	3	6 semaines	1 jour

Annexe 2

Liste des usages revendiqués pour l'extension d'usage
pour la préparation TILT 250

Substance active	Composition de la préparation	Dose de substance active
Propiconazole	250 g/L	125 g/ha/application

Usages	Dose d'emploi	Nombre maximum d'applications	Délai avant récolte
15103209*Blé * Traitement des parties aériennes * Oïdium	0,5 L/ha	2	40
15103213*Blé * Traitement des parties aériennes * Rouille brune	0,5 L/ha	2	40
15103216*Blé * Traitement des parties aériennes * Rouille jaune	0,5 L/ha	2	40
15103221*Blé * Traitement des parties aériennes * Septorioses	0,5 L/ha	2	40
Blé * Traitement des parties aériennes * Helminthosporiose	0,5 L/ha	2	40
15103225*Orge * Traitement des parties aériennes * Oïdium	0,5 L/ha	2	40
15103226*Orge * Traitement des parties aériennes * Helminthosporiose	0,5 L/ha	2	40
15103229*Orge * Traitement des parties aériennes * Rhynchosporiose	0,5 L/ha	2	40
15103206*Avoine * Traitement des parties aériennes * Oïdium	0,5 L/ha	2	40
15103231*Avoine * Traitement des parties aériennes * Rouille couronnée	0,5 L/ha	2	40
15103208*Seigle * Traitement des parties aériennes * Rouille brune	0,5 L/ha	2	40
15103234*Triticale * Traitement des parties aériennes * Rouille brune	0,5 L/ha	2	40
15103237*Triticale * Traitement des parties aériennes * Septorioses	0,5 L/ha	2	40
15103236*Triticale * Traitement des parties aériennes * Oïdium	0,5 L/ha	2	40
15103235*Triticale * Traitement des parties aériennes * Rouille jaune	0,5 L/ha	2	40

Annexe 3

Liste des usages proposés pour l'extension d'usage
pour la préparation TILT 250

Usages	Dose d'emploi	Nombre maximum d'applications	Délai avant récolte	Proposition d'avis
15103209*Blé * Traitement des parties aériennes * Oïdium	0,5 L/ha	2	40	Favorable
15103213*Blé * Traitement des parties aériennes * Rouille brune	0,5 L/ha	2	40	Favorable
15103216*Blé * Traitement des parties aériennes * Rouille jaune	0,5 L/ha	2	40	Favorable
15103221*Blé * Traitement des parties aériennes * Septorioses	0,5 L/ha	2	40	Favorable
Blé * Traitement des parties aériennes * Helminthosporiose	0,5 L/ha	2	40	Favorable
15103225*Orge * Traitement des parties aériennes * Oïdium	0,5 L/ha	2	40	Favorable
15103226*Orge * Traitement des parties aériennes * Helminthosporiose	0,5 L/ha	2	40	Favorable
15103229*Orge * Traitement des parties aériennes * Rhynchosporiose	0,5 L/ha	2	40	Favorable
15103206*Avoine * Traitement des parties aériennes * Oïdium	0,5 L/ha	2	40	Favorable
15103231*Avoine * Traitement des parties aériennes * Rouille couronnée	0,5 L/ha	2	40	Favorable
15103208*Seigle * Traitement des parties aériennes * Rouille brune	0,5 L/ha	2	40	Favorable
15103234*Triticale * Traitement des parties aériennes * Rouille brune	0,5 L/ha	2	40	Favorable
15103237*Triticale * Traitement des parties aériennes * Septorioses	0,5 L/ha	2	40	Favorable
15103236*Triticale * Traitement des parties aériennes * Oïdium	0,5 L/ha	2	40	Favorable
15103235*Triticale * Traitement des parties aériennes * Rouille jaune	0,5 L/ha	2	40	Favorable