

Maisons-Alfort, le 28 décembre 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 FOLIO GOLD et son second nom commercial FOLIO PRO,
à base de chlorothalonil et de métalaxyl-M,
de la société SYNGENTA AGRO SAS**

L'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (qui reprend, depuis le 1^{er} juillet 2010, les missions de l'Afssa et de l'Afssset) 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.*

PRESENTATION DE LA DEMANDE

L'Agence a accusé réception d'un dossier, déposé par la société SYNGENTA AGRO SAS, d'une demande d'extension d'usage majeur pour la préparation FOLIO GOLD et son second nom commercial FOLIO PRO, pour laquelle, conformément à l'article L.253-4 du code rural, l'avis de l'Anses est requis.

Le présent avis porte sur la préparation FOLIO GOLD et son second nom commercial FOLIO PRO à base de chlorothalonil et de métalaxyl-M destinée au traitement fongicide du chou et du poireau.

Cet avis est fondé sur l'examen par l'Agence du dossier déposé pour cette préparation, conformément aux dispositions de l'article 80 du règlement (CE) n°1107/2009¹ applicable à partir du 14 juin 2011 et dont les règlements d'exécution reprennent les annexes de la directive 91/414/CEE².

La présente demande est traitée conjointement au réexamen de la préparation FOLIO GOLD (dossier n° 2008-0247) après approbation du chlorothalonil au titre du règlement (CE) n°1107/2009.

SYNTHESE DE L'EVALUATION

Les données prises en compte sont celles qui ont été jugées valides, soit au niveau communautaire, soit par l'Anses. L'avis présente une synthèse des éléments scientifiques essentiels qui conduisent aux recommandations émises par l'Agence et n'a pas pour objet de retracer de façon exhaustive les travaux d'évaluation menés par l'Agence.

¹ Règlement (CE) n° 1107/2009 du Parlement européen et du Conseil du 21 octobre 2009 concernant la mise sur le marché des produits phytopharmaceutiques et abrogeant les directives 79/117/CEE et 91/414/CEE du Conseil.

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.

Les conclusions relatives à l'acceptabilité du risque dans cet avis se réfèrent aux critères indiqués dans le règlement (UE) n°546/2011³. Elles sont formulées en termes d' "acceptable" ou "inacceptable" en référence à ces critères.

L'évaluation a été menée selon le document guide européen Sanco/11244/2011⁴, définissant l'approche "risque enveloppe".

Après consultation du Comité d'experts spécialisé "Produits phytosanitaires : substances et préparations chimiques", réuni le 25 octobre 2011, l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail émet l'avis suivant.

CONSIDERANT L'IDENTITE DE LA PREPARATION

La préparation FOLIO GOLD est un fongicide composé de 500 g/L de chlorothalonil (pureté 98 %) et de 36,3 g/L de métalaxyl-M (pureté 91 %), se présentant sous la forme d'une suspension concentrée (SC) appliqué en pulvérisation après dilution dans l'eau. La préparation FOLIO GOLD (AMM n° 9900331) est réexaminée⁵ conjointement à cette demande d'extension d'usage.

Le chlorothalonil et le métalaxyl-M, ou méfénoxam, sont des substances actives approuvées⁶ au titre du règlement (CE) n° 1107/2009.

CONSIDERANT L'OBJET DE LA DEMANDE

Cette demande porte sur une extension d'usage majeur pour le traitement du chou et du poireau. Le détail des usages revendiqués figure à l'annexe 1.

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

Les concentrations d'utilisation maximales et minimales recommandées pour cette extension d'usage sont couvertes par les concentrations recommandées pour les usages déjà autorisés. Les propriétés physico-chimiques des substances actives et de la préparation ont été évaluées et jugées acceptables lors du réexamen de la préparation FOLIO GOLD.

Les méthodes de détermination des substances actives et de leurs impuretés dans les substances actives techniques sont présentées dans le rapport d'évaluation européen des substances actives et ont été jugées acceptables lors du réexamen de la préparation FOLIO GOLD. Aucune demande complémentaire n'est requise dans le cadre de la présente demande d'extension d'usage.

Des méthodes pour l'analyse des résidus dans les denrées d'origine végétale et animale ont déjà été évaluées et validées lors du réexamen de la préparation FOLIO GOLD. Aucune donnée complémentaire concernant ces usages n'est requise.

Les méthodes pour la détermination des résidus dans le sol, l'eau et l'air ont été fournies et validées au niveau européen.

Les limites de quantification (LQ) du chlorothalonil et du métalaxyl-M dans les différents milieux sont les suivantes :

³ Règlement (UE) n° 546/2011 de la Commission du 10 juin 2011 portant application du règlement (CE) n° 1107/2009 du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne les principes uniformes d'évaluation et d'autorisation des produits phytopharmaceutiques.

⁴ Guidance document on the preparation and submission of dossiers for plant protection products according to the "risk envelope approach" SANCO/11244/2011 rev. 5, 14 March 2011.

⁵ Voir avis de l'Afssa concernant le réexamen de la préparation suite à l'approbation du chlorothalonil.

⁶ Règlement d'exécution (UE) n° 540/2011 de la Commission du 25 mai 2011 portant application du règlement (CE) n° 1107/2009 du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne la liste des substances approuvées.

Matrices	Composé analysé	LQ
Denrées d'origine végétale (tous les types de matrices)	Chlorothalonil	0,01 mg/kg
Denrées d'origine animale	SDS-3701 ⁷	0,01 mg/kg (lait, œufs, foie, rein, muscle, graisse)
	Chlorothalonil	0,01 mg/kg (lait, œufs, foie, rein, muscle, graisse) (données manquantes)
Sol	Chlorothalonil et SDS-3701	0,01 mg/kg
Eau	Chlorothalonil	0,05* µg/L (boisson et surface)
Air	Chlorothalonil	0,21 µg/m ³
Fluides et tissus biologiques	Chlorothalonil	0,05 mg/L
Céréales et produits secs	Métalaxyl-M S-isomère	0,02 mg/kg 0,02 mg/kg
Matrices riches en eau	Métalaxyl-M S-isomère	0,02 mg/kg 0,02 mg/kg
Sol	Métalaxyl-M Métabolite acide ⁸	0,01 mg/kg 0,01 mg/kg
Eau de surface	Métalaxyl-M Métabolite acide	0,1 µg/L 0,05 µg/L
Eau de boisson	Métalaxyl-M Métabolite acide	0,05 µg/L 0,05 µg/L
Air	Métalaxyl	2 µg/m ³

* Données provenant d'un dossier déposé par le même pétitionnaire et évaluées par l'Anses.

CONSIDERANT LES PROPRIETES TOXICOLOGIQUES

Sur la base de l'évaluation réalisée lors de la demande d'autorisation de mise sur le marché, la classification toxicologique proposée pour la préparation FOLIO GOLD est :

Xn, Carc. cat. 3 R40 R20 R36/37/38 R43

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

Estimation de l'exposition de l'opérateur⁹

L'exposition de l'opérateur est couverte par les usages précédemment évalués. Les risques pour l'opérateur sont considérés comme acceptables pour tous les usages avec port de protection individuelle (gants et vêtements de protection) pendant toutes les phases de mélange/chargement et d'application de la préparation.

Estimation de l'exposition des personnes présentes¹⁰

Conformément à l'évaluation précédemment réalisée, le risque sanitaire pour les personnes présentes est considéré comme acceptable.

Estimation de l'exposition des travailleurs¹¹

Conformément à l'évaluation précédemment réalisée, le risque sanitaire pour les travailleurs lié à l'utilisation de la préparation FOLIO GOLD est considéré comme acceptable avec le port d'un vêtement de protection.

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

Les données résidus fournies dans le cadre de ce dossier d'examen de la préparation FOLIO GOLD sont complémentaires à celles soumises pour l'approbation du chlorothalonil et du métalaxyl-M. En complément de ces données, le dossier contient :

⁷ 4-hydroxy-2,5,6-trichloroisophthalonitrile.

⁸ Métabolite acide (CGA 62826) : (RS)-2-[(2,6-diméthyl-phényl)-méthoxyacétyl-amino]-propionique acid.

⁹ Opérateur/applicateur : personne assurant le traitement phytopharmaceutique sur le terrain.

¹⁰ Personne présente : personne se trouvant à proximité d'un traitement phytopharmaceutique et potentiellement exposée à une dérive de pulvérisation.

¹¹ Travailleur : toute personne intervenant sur une culture après un traitement phytopharmaceutique.

- 2 études de stabilité au stockage du résidu de chlorothalonil ;
- une étude d'hydrolyse du chlorothalonil ;
- 3 études de rotations culturales pour le métalaxyl-M ;
- de nouvelles études de résidus de chlorothalonil et de métalaxyl-M sur chou-fleur, chou de Bruxelles, chou pommé et poireau.

Définition réglementaire du résidu

- ***Chlorothalonil***

D'un point de vue réglementaire, le résidu pour la surveillance et le contrôle est défini :

- dans les plantes, comme le chlorothalonil,
- dans les produits d'origine animale, comme le chlorothalonil pour les monogastriques et le lait, et comme le SDS-3701 pour les ruminants.

En accord avec les données disponibles et les méthodes d'analyse validées pour la surveillance et le contrôle, l'EFSA (2010¹²) a défini le résidu dans les produits d'origine animale pour les ruminants comme le SDS-3701. Cette définition et les limites maximales de résidus (LMR) associées ont fait l'objet d'un règlement au niveau européen, le règlement (UE) n° 765/2010. Ainsi pour les tissus des ruminants, le résidu est défini comme le SDS-3701. Cependant, bien que la modification de la LMR sur lait soit basée sur le niveau de métabolite SDS-3701, la définition du résidu proposée pour le lait n'a pas été prise en compte et le résidu reste défini comme étant le chlorothalonil.

Conformément à la proposition de l'EFSA, la définition du résidu sur lait a été retenue dans le cadre du présent dossier pour juger de la conformité des données aux LMR en vigueur. Il conviendrait donc d'amender la définition réglementaire du résidu pour le lait.

- ***Métalaxyl-M***

D'un point de vue réglementaire, le résidu pour la surveillance et le contrôle est défini dans les plantes et dans les produits d'origine animale, comme la somme du métalaxyl et du métalaxyl-M (métalaxyl et ses isomères : métalaxyl incluant d'autres composés isomériques dont le métalaxyl-M).

Limites maximales applicables aux résidus

Les LMR sont fixées aujourd'hui par le règlement (UE) n° 765/2010 pour le chlorothalonil et par le règlement (CE) n° 839/2008 pour le métalaxyl-M.

Essais résidus dans les végétaux

Chou-fleur

Les bonnes pratiques agricoles (BPA) revendiquées sur chou-fleur sont : 1 application à la dose de 1000 g/ha de chlorothalonil et 72,6 g/ha de métalaxyl-M effectuée 21 jours avant la récolte (délai avant récolte (DAR) de 21 jours). La culture du chou-fleur est considérée comme majeure en Europe (Nord et Sud). En France, le chou-fleur est principalement cultivé dans le nord de la France.

- ***Chlorothalonil***

10 essais résidus sur chou-fleur au Nord, évalués lors de l'approbation de chlorothalonil, sont disponibles dans le rapport d'évaluation européen. Cependant ces essais ont été réalisés à une BPA plus critique que celle revendiquée en France (2 applications à 1500 g sa¹³/ha au lieu de 1 application à la dose de 1000 g sa/ha, et un DAR de 7 jours au lieu de 21 jours).

25 essais complémentaires, ont été fournis dans le cadre du présent dossier. Ils ont été conduits dans le Nord de l'Europe (18) et dans le Sud de l'Europe (7) en respectant des BPA plus critiques que celles revendiquées en France (2 applications à 1000-1500 g sa/ha au lieu de 1 application à la dose de 1000 g sa/ha, et un DAR de 14 jours au lieu de 21 jours).

Le plus haut niveau de résidus observé dans les essais est de 0,52 mg/kg.

¹² EFSA Journal 2010; 8(3):1524, Reasoned Opinion, Modification of the existing MRLs for chlorothalonil in barley and several food commodities of animal origin.

¹³ sa : substance active.

- **Métalaxyl-M**

4 essais résidus sur chou-fleur réalisé en zone Nord de l'Europe, évalués lors de l'approbation du métalaxyl-M, sont disponibles dans le rapport d'évaluation européen.

8 essais complémentaires, ont été fournis dans le cadre du présent dossier. Ils ont été conduits dans le Nord de l'Europe (4) et dans le Sud de l'Europe (4) en respectant des BPA plus critiques que celles revendiquées en France (2 applications au lieu de 1 et un DAR de 14 jours au lieu de 21 jours).

Le plus haut niveau de résidus observé dans les essais est de 0,02 mg/kg.

Les niveaux de résidus mesurés dans le chou-fleur et la distribution des résultats confirment que seules les BPA revendiquées permettent de respecter la LMR en vigueur de 3 mg/kg pour le chlorothalonil et de 0,2 mg/kg pour le métalaxyl-M sur chou-fleur.

Chou de Bruxelles

Les BPA revendiquées sur chou de Bruxelles sont de 1 application à la dose de 1000 g/ha de chlorothalonil et 72,6 g/ha de métalaxyl-M effectuée 21 jours avant la récolte. La culture du chou de Bruxelles est considérée comme mineure en Europe (Nord et Sud). En France, le chou de Bruxelles est principalement cultivé dans le nord de la France.

- **Chlorothalonil**

8 essais résidus sur chou de Bruxelles au Nord, évalués lors de l'approbation du chlorothalonil, sont disponibles dans le rapport d'évaluation européen. Cependant ces essais ont été réalisés à une BPA plus critique que celle revendiquée en France (2 applications à 1500 g sa/ha au lieu de 1 application à la dose de 1000 g sa/ha, et un DAR de 7 jours au lieu de 21 jours).

22 essais complémentaires, ont été fournis dans le cadre du présent dossier. Ils ont été conduits dans le Nord de l'Europe (18) et dans le Sud de l'Europe (4) en respectant des BPA plus critiques que celles revendiquées en France (2 applications à 1500 g sa/ha ou 3 applications à 1000-1250 g sa/ha au lieu de 1 application à la dose de 1000 g sa/ha, et un DAR de 14 jours au lieu de 21 jours).

Le plus haut niveau de résidus observé dans les essais est de 1,4 mg/kg.

- **Métalaxyl-M**

12 essais ont été fournis dans le cadre du présent dossier. Ils ont été conduits dans le Nord de l'Europe en respectant des BPA plus critiques (que celles revendiquées en France (3 applications au lieu de 1 et un DAR de 14 jours au lieu de 21 jours)). Le plus haut résidu de résidus observé dans les essais est de 0,03 mg/kg.

Les niveaux de résidus mesurés dans les choux de Bruxelles et la distribution des résultats confirment que seules les BPA revendiquées permettent de respecter la LMR en vigueur de 3 mg/kg pour le chlorothalonil et de 0,05 mg/kg pour le métalaxyl-M sur chou de Bruxelles.

Chou pommé

Les BPA revendiquées sur chou pommé sont de 1 application à la dose de 1000 g/ha de chlorothalonil et 72,6 g/ha de métalaxyl-M effectuée 21 jours avant la récolte. La culture du chou pommé est considérée comme majeure dans la zone Nord de l'Europe et mineure dans la zone Sud. En France, le chou pommé est principalement cultivé dans le nord de la France.

- **Chlorothalonil**

12 essais résidus sur chou pommé au Nord, évalués lors de l'approbation du chlorothalonil, sont disponibles dans le rapport d'évaluation européen. Cependant, ces essais ont été réalisés à une BPA plus critique que celle revendiquée en France (2 applications à 1500 g sa/ha au lieu de 1 application à la dose de 1000 g sa/ha, et un DAR de 7 jours au lieu de 21 jours).

30 essais complémentaires ont été fournis dans le cadre du présent dossier. Ils ont été conduits dans le Nord de l'Europe (19) et dans le Sud de l'Europe (11) en respectant des BPA plus critiques que celles revendiquées en France (2 applications à 1500 g sa/ha ou 3 applications à 1000-1250 g sa/ha au lieu de 1 application à la dose de 1000 g sa/ha, et un DAR de 14 jours au lieu de 21 jours).

En considérant uniquement les essais conduits à 3 applications à 1000 g sa/ha avec un DAR de 14 jours (10 essais conduits dans la zone Nord de l'Europe), les niveaux de résidus permettent de respecter la LMR en vigueur au niveau européen pour le chou pommé. Dans ces conditions, le plus haut niveau de résidus est égal à 0,66 mg/kg.

- **Métalaxyl-M**

13 nouveaux essais ont été fournis dans le cadre du présent dossier. Ils ont été conduits dans le Nord de l'Europe (10) et dans le Sud de l'Europe (3) en respectant des BPA plus critiques que celles revendiquées en France (3 applications au lieu de 1 et un DAR de 14 jours au lieu de 21 jours). Le plus haut niveau de résidus observé dans les essais est de 0,06 mg/kg.

Les niveaux de résidus mesurés dans le chou pommé et la distribution des résultats confirment que seules les BPA revendiquées permettent de respecter la LMR en vigueur de 3 mg/kg pour le chlorothalonil et de 1 mg/kg pour le métalaxyl-M sur chou pommé.

Poireau

Les BPA revendiquées sur poireau sont de 1 application à la dose de 1000 g/ha de chlorothalonil et 72,6 g/ha de métalaxyl-M effectuée 14 jours avant la récolte. La culture de poireau est considérée comme majeure dans la zone Nord de l'Europe et mineure dans la zone Sud. En France, le poireau est cultivé dans au nord et au sud de la France.

- **Chlorothalonil**

1 essai résidus sur poireau au Nord, évalué lors de l'approbation du chlorothalonil, est disponible dans le rapport d'évaluation européen. Cependant cet essai a été réalisé à une BPA plus critique que celle revendiquée en France (3 applications à 1500 g sa/ha au lieu de 1 application à la dose de 1000 g sa/ha).

20 essais complémentaires ont été fournis dans le cadre du présent dossier. Ils ont été conduits dans le Nord de l'Europe (16) et dans le Sud de l'Europe (4) en respectant des BPA plus critiques que celles revendiquées en France (3 applications à 1000-1500 g sa/ha au lieu de 1 application à la dose de 1000 g sa/ha).

En considérant uniquement les essais conduits à 3 applications à 1000 g sa/ha avec un DAR de 14 jours (8 essais conduits dans la zone Nord de l'Europe), les niveaux de résidus ne permettent pas de respecter la LMR en vigueur au niveau européen pour le poireau. Dans ces conditions, le plus haut niveau de résidus est égal à 5,2 mg/kg. Cependant, aucun essai Sud n'étant disponible, le nombre d'essais est insuffisant pour évaluer le niveau de résidus éventuellement présent dans cette culture aux BPA proposées en France, et pour garantir que les BPAC revendiquées sur poireau permettront de respecter la LMR en vigueur de 10 mg/kg.

- **Métalaxyl-M**

8 essais ont été fournis dans le cadre du présent dossier. Ils ont été conduits dans le Nord de l'Europe en respectant des BPA plus critiques que celles revendiquées en France (3 applications au lieu de 1). Le plus haut niveau de résidus observé dans les essais est de 0,02 mg/kg.

Cependant, aucun essai Sud n'étant disponible, le nombre d'essais est insuffisant pour évaluer le niveau de résidus éventuellement présent dans cette culture aux BPA proposées en France, et pour garantir que les BPAC revendiquées sur poireau permettront de respecter la LMR en vigueur de 0,2 mg/kg.

En conséquence, l'usage sur poireau n'est pas acceptable.

Délais d'emploi avant récolte

Chou-fleur, chou de Bruxelles et chou pommé : 21 jours.

Essais résidus dans les denrées d'origine animale

- ***Chlorothalonil***

Les études d'alimentation animale ont conduit à définir des LMR dans les produits d'origine animale. Sur la base d'une évaluation fondée sur :

- les données résidus disponibles,
 - les modes de calcul de l'apport journalier maximal théorique pour les animaux d'élevage actuellement utilisés par l'EFSA,
 - la définition du résidu dans les denrées d'origine animale (SDS-3701),
- les usages acceptables pour la préparation FOLIO GOLD, et déjà autorisés au niveau européen, pourraient entraîner une modification des LMR dans les denrées d'origine animale. Toutefois, ces LMR sont actuellement en cours de révision dans le cadre de l'article 12-2 du règlement (CE) n°396/2005. Par conséquent, dans l'attente des résultats de cette évaluation aucune étude complémentaire d'alimentation animale n'est requise.

- ***Métalaxyl-M***

Les études d'alimentation animale ne sont pas nécessaires car l'apport journalier maximal théorique pour les animaux d'élevage montre que le niveau de substance active ingéré ne dépasse pas 0,1 mg par kg de matière sèche par jour.

Essais résidus dans les cultures suivantes ou de remplacement

- ***Chlorothalonil***

Les études de rotation culturale présentées dans le rapport d'évaluation européen sont suffisantes pour montrer que l'application du chlorothalonil n'induit pas de niveaux de résidus significatifs dans les cultures suivantes.

- ***Métalaxyl-M***

Des études de rotation culturale ont été évaluées dans le rapport d'évaluation européen et de nouvelles études ont été fournies dans le cadre de ce dossier. Les résultats montrent que le niveau de résidus attendu dans les cultures suivantes récoltées à maturité est inférieur à 0,02 mg/kg.

Essais résidus dans les denrées transformées

- ***Chlorothalonil***

Des études permettant de quantifier les résidus suite à des procédés de transformation industrielle ont été réalisées dans le cadre de l'approbation du chlorothalonil. Des études de caractérisation des résidus dans des conditions de pasteurisation, de cuisson et de stérilisation ont été fournies dans le cadre de ce dossier. Ces études ont montré que la pasteurisation n'a pas d'effet sur la nature du résidu. En revanche, dans des conditions de cuisson et de stérilisation, le chlorothalonil peut se dégrader en SDS-3701 et SDS-19221. La prise en considération de ces composés dans la définition du résidu sera évaluée dans le cadre de l'article 12-2 du règlement (CE) n°396/2005.

- ***Métalaxyl-M***

Les études sur la nature du résidu durant les transformations industrielles et des préparations domestiques, évaluées lors de l'approbation du métalaxyl-M, montrent que le métalaxyl-M reste stable. En raison du faible niveau de résidus dans les denrées susceptibles d'être consommées par l'homme, des études sur le niveau des résidus ne sont pas nécessaires.

Evaluation du risque pour le consommateur

Définition du résidu

- ***Chlorothalonil***

Des études de métabolisme dans la laitue, le céleri, la tomate, la carotte et le haricot ainsi que chez l'animal (chèvre), des études de procédés de transformation des produits végétaux et des études de résidus dans les cultures suivantes ont été réalisées pour l'approbation du chlorothalonil. D'après ces études, le résidu pour l'évaluation du risque pour le consommateur est défini :

- dans les plantes comme le chlorothalonil ;
- dans les produits d'origine animale comme le chlorothalonil pour les monogastriques et comme le SDS-3701 pour les ruminants.

- **Métalaxyl-M**

Des études de métabolisme dans raisin, laitue, pomme de terre et tabac ainsi que chez l'animal, des études de procédés de transformation des produits végétaux et des études de résidus dans les cultures suivantes ont été réalisées pour l'approbation de métalaxyl-M. D'après ces études, le résidu pour l'évaluation du risque pour le consommateur est défini :

- dans les plantes comme le métalaxyl-M ;
- dans les produits d'origine animale comme le métalaxyl-M.

Exposition du consommateur

- **Chlorothalonil**

Au regard des données relatives aux résidus évaluées dans le cadre de ce dossier pour les usages pour lesquels aucun dépassement de LMR n'est attendu, les risques chronique et aigu pour le consommateur, liés au chlorothalonil, sont considérés comme acceptables.

Une DJA et une ARfD sont définies pour le SDS-3701, métabolite inclus dans la définition du résidu du chlorothalonil dans les denrées d'origine animale. Au regard des données relatives aux résidus évaluées dans le cadre de ce dossier, les risques chronique et aigu pour le consommateur, liés à ce métabolite, sont considérés comme acceptables.

- **Métalaxyl-M**

Au regard des données relatives aux résidus évaluées dans le cadre de ce dossier pour les usages pour lesquels aucun dépassement de LMR n'est attendu, les risques chronique et aigu pour le consommateur sont considérés comme acceptables.

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

Conformément aux exigences du règlement (CE) n°1107/2009, les données relatives au devenir et au comportement dans l'environnement concernent les substances actives et leurs produits de dégradation. En ce qui concerne le chlorothalonil et le métalaxyl-M, les données ci-dessous ont été générées dans le cadre de l'examen communautaire des substances actives. Elles correspondent aux valeurs de référence utilisées comme données d'entrée des modèles permettant d'estimer les niveaux d'exposition attendus dans les différents milieux (sol, eaux souterraines et eaux de surface) suite à l'utilisation de ces substances actives dans la préparation et pour chaque usage.

L'avis de réexamen (2008-0247) présente une évaluation couvrant les usages revendiqués dans le cadre de cette extension d'usage, pour les différents milieux, excepté pour les eaux souterraines pour l'usage sur choux. Ce point est détaillé ci-dessous. En ce qui concerne les usages sur poireau, l'évaluation est assimilée à celle réalisée pour l'ail, l'oignon et l'échalote (dossiers n°2008-1536 et 2008-1537).

Transfert vers les eaux souterraines

Adsorption et mobilité

Le chlorothalonil est considéré comme faiblement mobile dans le sol selon la classification de McCall¹⁴. Les métabolites SDS-3701, R 417888 et R 611965 sont respectivement considérés comme moyennement mobile, très fortement mobile et fortement mobile dans le sol.

Selon la classification de McCall, le métalaxyl-M est considéré comme moyennement à très fortement mobile dans le sol. Ses métabolites NOA 409045 et CGA 108906 sont très fortement mobiles dans le sol.

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

- **Chlorothalonil**

Les conclusions de l'évaluation européenne pour l'approbation du chlorothalonil recommandent de porter une attention particulière au risque de contamination des eaux souterraines par la substance active et ses métabolites R 417888 et R 611965 lorsque la

¹⁴ 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.

substance active est appliquée dans des régions sensibles du point de vue du sol et/ou des conditions climatiques. Ces conclusions recommandent également de mettre en place des mesures de gestion des risques là où elles sont appropriées.

Les risques de transfert du chlorothalonil et de ses métabolites vers les eaux souterraines ont été évalués à l'aide du modèle FOCUS-Pelmo 3.3.2, selon les recommandations du groupe FOCUS (2000)¹⁵. Les paramètres d'entrée suivants ont été utilisés :

- pour le chlorothalonil : $DT_{50}^{16} = 4$ jours (moyenne géométrique des valeurs au laboratoire, $n=7$, $20^{\circ}C$, $pF=2$, cinétique SFO¹⁷), $Kf_{OC}^{18} = 900$ mL/g_{OC} et $1/n^{19} = 0,83$ (médianes, $n=7$) ;
- pour le métabolite SDS-3701 : $DT_{50} = 86,7$ jours (moyenne géométrique des valeurs au laboratoire, $n=5$, $20^{\circ}C$, $pF=2$, cinétique SFO), $Kf_{OC} = 405$ mL/g_{OC} et $1/n = 0,89$ (médianes, $n=10$), fraction de formation cinétique (ffM) = 0,14 à partir du chlorothalonil (moyenne, $n=5$) ;
- pour le métabolite R 417888 : $DT_{50} = 131$ jours (médiane des valeurs au laboratoire, $n=8$, $20^{\circ}C$, $pF=2$, cinétique SFO), $Kf_{OC} = 9,3$ mL/g_{OC} et $1/n = 1$ (médianes, $n=6$), fraction de formation cinétique (ffM) = 0,12 à partir du chlorothalonil (valeur maximale, $n=2$) ;
- pour le métabolite R 611965 : $DT_{50} = 73$ jours (médiane des valeurs au laboratoire, $n=4$, $20^{\circ}C$, $pF=2$, cinétique SFO), $Kf_{OC} = 77$ mL/g_{OC} et $1/n = 1,1$ ($n=1$), fraction de formation cinétique (ffM) = 0,09 à partir du chlorothalonil (moyenne, $n=4$).

Une évaluation supplémentaire a été conduite pour le chlorothalonil en considérant une DT_{50} de 70 jours (médiane des valeurs au champ non normalisée, $n=5$), pour tenir compte de la plus forte persistance de la substance au champ.

Dans le cadre de l'évaluation européenne, les métabolites R 417888 et R 611965 ont été jugés non pertinents au sens du document guide européen Sanco/221/2000²⁰ (Addendum 15 – avril 2004 et Addendum 18 – septembre 2004).

Usages sur choux

Dans le cas des usages revendiqués (1 x 1000 g/ha), les PEC_{eso} calculées pour le chlorothalonil et le métabolite SDS-3701 sont inférieures à la valeur réglementaire de 0,1 µg/L pour tous les scénarios. Les PEC_{eso} calculées pour le métabolite R 611965 sont supérieures à 0,1 µg/L pour 5 des 6 scénarios représentatifs pour ces cultures (0,2 – 2,8 µg/L). Les PEC_{eso} calculées pour le métabolite R 417888 dépassent toutes la valeur réglementaire de 0,1 µg/L. De plus, pour 5 des 6 scénarios représentatifs de ces cultures, ces valeurs sont supérieures à 10 µg/L (10,4 – 24,7 µg/L). En accord avec la section efficacité, une nouvelle évaluation a été conduite pour 1 application à 1000 g/ha tous les 3 ans.

Dans ces conditions, les PEC_{eso} calculées pour le métabolite R 417888 sont comprises entre 1,1 et 7,6 µg/L, selon les scénarios représentatifs considérés. Les PEC_{eso} calculées pour le métabolite R 611965 sont comprises entre < 0,01 et 1,05 µg/L, selon les scénarios représentatifs considérés.

Les risques de contamination des eaux souterraines par le chlorothalonil et ses métabolites sont donc considérés comme acceptables pour 1 application à 1000 g/ha tous les 3 ans sur choux.

● **Métalaxyl-M**

Les conclusions de l'évaluation européenne pour l'approbation du métalaxyl-M recommandent de porter une attention particulière au risque de contamination des eaux souterraines par la substance active ou ses produits de dégradation NOA 409045 et CGA 108906 si la substance active est appliquée dans des régions avec des sols et/ou des

¹⁵ 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.

¹⁶ DT50: durée nécessaire à la dégradation de 50 % de la quantité initiale de substance.

¹⁷ SFO : déterminée selon une cinétique de 1^{er} ordre simple (Simple First Order).

¹⁸ Kfoc: 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.

²⁰ Guidance document on the assessment of the relevance of metabolites in groundwater of substances regulated under Council directive 91/414/EEC. Sanco/221/2000-rev4, 25 February 2003.

conditions climatiques vulnérables. Ces conclusions recommandent également de mettre en place des mesures de gestion des risques là où elles sont appropriées.

Les risques de transfert du métalaxyl-M et de ses métabolites vers les eaux souterraines ont été évalués à l'aide du modèle FOCUS-Pelmo 3.3.2, selon les recommandations du groupe FOCUS (2000)²¹. Les paramètres d'entrée suivants ont été utilisés :

- pour le métalaxyl-M: $DT_{50} = 8,24$ jours (médiane des valeurs au laboratoire, $n=5$, 20°C , $pF=2$, cinétique SFO), $Kf_{OC} = 39,9 \text{ mL/g}_{OC}$ et $1/n = 0,926$ (médianes, $n=20$) ;
- pour le métabolite NOA 409045 : $DT_{50} = 10,4$ jours (moyenne géométrique des valeurs au laboratoire, $n=5$, 20°C , $pF=2$, cinétique SFO), $Kf_{OC} = 11,3 \text{ mL/g}_{OC}$ et $1/n = 0,929$ (médianes, $n=13$), fraction de formation cinétique (ffM) = 0,75 à partir du métalaxyl-M (moyenne, $n=4$) ;
- pour le métabolite CGA 108906 : $DT_{50} = 15$ jours (déterminée par modélisation inverse), $Kf_{OC} = 0,06 \text{ mL/g}_{OC}$ (déterminé par modélisation inverse) et $1/n = 1$, fraction de formation cinétique (ffM) = 0,10 à partir du métabolite NOA 409045 ($n=1$).

Les PEC_{eso} calculées pour le métalaxyl-M sont inférieures à la valeur réglementaire de $0,1 \mu\text{g/L}$ ($< 0,001 \mu\text{g/L}$) pour tous les usages revendiqués. Pour le métabolite NOA 409045, les PEC_{eso} sont inférieures à la valeur réglementaire de $0,1 \mu\text{g/L}$ ($< 0,001\text{-}0,045 \mu\text{g/L}$) pour tous les scénarios pour tous les usages revendiqués. Pour le métabolite CGA 108906, les PEC_{eso} sont supérieures à la valeur réglementaire de $0,1 \mu\text{g/L}$ ($0,103\text{-}0,352 \mu\text{g/L}$) pour 1 à 4 scénarios, selon les usages considérés. Néanmoins, le métabolite CGA 108906 est considéré comme non pertinent au sens du document guide européen Sanco/221/2000²².

Les risques de contamination des eaux souterraines par le métalaxyl-M et ses métabolites sont donc considérés comme acceptables pour tous les usages revendiqués.

CONSIDERANT LES DONNEES D'ECOTOXICITE

L'évaluation réalisée dans le cadre du réexamen de la préparation couvre les usages revendiqués ici. Les mêmes phrases de précautions s'appliquent ici, à savoir pour une application par culture en plein champ :

- 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 autres que les abeilles, respecter une zone non traitée de 5 mètres par rapport à la zone non cultivée adjacente.

CONSIDERANT LES DONNEES BIOLOGIQUES

Le chlorothalonil appartient à la famille chimique des chloronitriles. C'est un fongicide à actions multi-sites, de contact qui agit par inhibition de la germination des spores. Doté d'un large spectre d'activité, il agit préventivement en inhibant les réactions enzymatiques chez les spores des champignons, entraînant ainsi leur mort.

Le méfénoxam est l'énantiomère M du métalaxyl et appartient à la famille chimique des amines et à la sous-famille des phénylamides. C'est un fongicide affectant la biosynthèse de l'ARN par inhibition de l'ARN-polymérase I. Il est spécifique des oomycètes (*Pythium*, *Phytophthora*, *Plasmopara*, *Peronospora*). Son action est préventive. Il pénètre rapidement dans la plante et s'y diffuse par voie ascendante. Sa persistance d'action en traitement de semences est de 1 à 1,5 mois.

Efficacité

● Mildiou des choux

Les 12 essais fournis sur brocoli et chou-fleur montrent que la préparation FOLIO GOLD appliquée à $2,0 \text{ L/ha}$ 2 à 5 fois apporte un bon niveau de protection des feuilles et des pommes de chou contre le mildiou. De plus, trois essais sur pommes de chou montrent

²¹ FOCUS groundwater scenarios in the EU review of active substances. The report of the work of the Groundwater Scenarios Workgroup of FOCUS (FORum for the Coordination of pesticide fate models and their USE), Version 1 of November 2000.

²² Guidance document on the assessment of the relevance of metabolites in groundwater of substances regulated under Council directive 91/414/EEC. Sanco/221/2000-rev4, 25 February 2003.

qu'une ou deux applications de la préparation FOLIO GOLD apportent le même niveau d'efficacité. En conséquence, la dose revendiquée (une application à 2,0 L/ha) devrait apporter un niveau de protection suffisant.

- ***Rouille blanche des choux***

Les 4 essais fournis sur choux de Bruxelles et choux feuillus montrent que la préparation FOLIO GOLD appliquée 2 à 5 fois à la dose de 2,0 L/ha permet un bon niveau de protection des feuilles et des pommes contre la rouille blanche.

- ***Mildiou des poireaux***

Dans les 7 essais valides fournis, la préparation FOLIO GOLD appliquée à la dose de 2,0 L/ha (3 à 6 applications) apporte le même niveau de protection contre le mildiou sur poireau que les préparations de référence.

Phytotoxicité

Aucun symptôme n'a été observé dans les essais d'efficacité sur choux de Bruxelles, choux feuillus, choux-fleurs, choux pommés et sur poireau alors que la préparation FOLIO GOLD était appliquée entre 2 et 5 fois à la dose de 2,0 L/ha. En conséquence, aucune phytotoxicité inacceptable n'est attendue suite à l'application de la préparation FOLIO GOLD sur choux ou poireau à la dose de 2,0 L/ha.

Incidence du traitement sur la qualité des végétaux ou produits végétaux

Aucun essai spécifique n'a été mis en place. L'argumentation repose sur le fait que la préparation FOLIO GOLD est déjà autorisée aux Pays-Bas et en Grande Bretagne sur choux et poireau sans qu'aucune incidence négative n'ait été signalée. En conséquence, aucun effet inacceptable sur la qualité n'est attendu suite à l'utilisation de la préparation FOLIO GOLD sur choux ou poireau à la dose de 2,0 L/ha.

Incidence du traitement sur le rendement

Aucun effet négatif sur le rendement n'a été observé dans 18 essais d'efficacité sur choux (essais où aucune maladie ne s'est développée) et 4 essais sur poireau. Dans ces essais, la préparation FOLIO GOLD a été appliquée entre 2 et 5 fois à la dose de 2,0 L/ha. En conséquence, aucun effet inacceptable sur le rendement n'est attendu suite à l'utilisation de la préparation FOLIO GOLD sur choux ou poireau à la dose de 2,0 L/ha.

Impact sur les cultures suivantes

L'argumentation repose sur le fait que plusieurs préparations à base de chlorothalonil ou de métalaxyl-M sont déjà autorisées sans qu'aucun effet néfaste sur les cultures suivantes n'ait été observé. De plus, la préparation FOLIO GOLD est déjà autorisée sur melon, tomate, oignon et ail sans qu'aucun effet négatif sur les cultures suivantes n'ait été observé. En conséquence, aucun effet inacceptable n'est attendu sur les cultures suivantes suite à l'utilisation de la préparation FOLIO GOLD à la dose de 2,0 L/ha sur choux et poireau.

Impact sur les cultures adjacentes

L'argumentation repose sur le fait que plusieurs préparations à base de chlorothalonil ou de métalaxyl-M sont déjà autorisées sans qu'aucun effet néfaste sur les cultures adjacentes n'ait été observé. De plus, la préparation FOLIO GOLD est déjà autorisée sur melon, tomate, oignon et ail sans qu'aucun effet négatif sur les cultures adjacentes n'ait été observé. En conséquence, aucun effet inacceptable n'est attendu sur les cultures adjacentes suite à l'utilisation de la préparation FOLIO GOLD à la dose de 2,0 L/ha sur choux et poireau.

Résistance

Le risque global de voir des pathogènes développer une résistance au métalaxyl-M suite à l'utilisation de la préparation FOLIO GOLD peut être qualifié de moyen. Vis-à-vis du chlorothalonil, le risque peut être qualifié de faible. Les recommandations d'emploi indiquées dans le dossier sont en accord avec celles du FRAC²³. Aucune mesure supplémentaire n'est à prévoir.

²³ FRAC : Fungicide Resistance Action Committee.

CONCLUSIONS

En se fondant sur les critères d'acceptabilité du risque définis dans le règlement (UE) n°546/2011, 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 caractéristiques physico-chimiques de la préparation FOLIO GOLD ont été décrites. Elles permettent de s'assurer de la sécurité de son utilisation dans les conditions d'emploi préconisées. Il conviendra de fournir une méthode avec sa validation inter-laboratoire (ILV) pour la détermination du chlorothalonil dans les produits d'origine animale.

Les risques sanitaires pour l'applicateur, les personnes présentes et les travailleurs, liés à l'utilisation de la préparation FOLIO GOLD sont considérés comme acceptables dans les conditions d'emplois précisées ci-dessous.

Les risques pour le consommateur liés à l'utilisation de la préparation FOLIO GOLD sont considérés comme acceptables, excepté pour l'usage sur poireau.

Les risques pour l'environnement liés à l'utilisation de la préparation FOLIO GOLD, notamment les risques de contamination des eaux souterraines, sont considérés comme acceptables pour les usages sur choux et poireau, uniquement sous serre aux bonnes pratiques agricoles revendiquées. En réduisant le nombre d'applications à une seule tous les 3 ans, les usages sur poireau et choux seraient acceptables en plein champ.

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

- B.** Les niveaux d'efficacité et de sélectivité de la préparation FOLIO GOLD sont considérés comme acceptables.

Le risque d'apparition de résistance lié à l'utilisation de la préparation FOLIO GOLD est considéré comme modéré pour le métalaxyl-M et faible pour le chlorothalonil. Les recommandations d'emploi indiquées dans le dossier sont en accord avec celles du FRAC.

En conséquence, l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail émet un avis **favorable** pour l'extension d'usage de la préparation FOLIO GOLD et son second nom commercial FOLIO PRO dans les conditions d'emploi précisées ci-dessous et en annexe 2.

Classification des substances actives

Substance active	Référence	Ancienne classification	Nouvelle classification	
			Catégorie	Code H
Chlorothalonil	Règlement (CE) n° 1272/2008 ²⁴	T+, R26 Carc. Cat. 3 R40 R37 R41 R43 N, R50/53	Cancérogénicité, catégorie 2	H351 Susceptible de provoquer le cancer
			Toxicité aiguë (par inhalation), catégories 1, 2	H330 Mortel par inhalation
			Lésions oculaires graves/irritation oculaire, catégorie 1	H318 Provoque des lésions oculaires graves
			Toxicité spécifique pour certains organes cibles – Exposition unique, catégorie 3 : Irritation des voies respiratoires	H335 Peut irriter les voies respiratoires
			Sensibilisation cutanée, catégorie 1	H317 Peut provoquer une allergie cutanée
			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
Métalaxyl-M	Règlement (CE) n° 1272/2008	Xn, R22 R41	Toxicité aiguë (par voie orale), catégorie 4	H302 Nocif en cas d'ingestion
			Lésions oculaires graves, catégorie 1	H318 Provoque des lésions oculaires graves

Classification²⁵ des préparations FOLIO GOLD et FOLIO PRO, phrases de risque et conseils de prudence :

**Xn, Carc. cat. 3 R40 R20 R36/37/38 R43
N, R50/53
S36/37 S60 S61**

Xn : Nocif
N : Dangereux pour l'environnement

R20 : Nocif par inhalation
R36/37/38: Irritant pour les yeux, les voies respiratoires et la peau
R40 : Effet cancérogène suspecté : preuves insuffisantes (cancérogènes de catégorie 3)
R43 : Peut entraîner une sensibilisation par contact avec la peau
R50/53 : Très toxique pour les organismes aquatiques, peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique

S36/37 : Porter un vêtement de protection et des gants appropriés
S60 : Eliminer le produit et son récipient comme un déchet dangereux
S61 : Eviter le rejet dans l'environnement. Consulter les instructions spéciales / la fiche de sécurité

²⁴ Règlement (CE) n° 1272/2008 du Parlement européen et du Conseil du 16 décembre 2008 relatif à la classification, l'emballage et l'étiquetage 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.

²⁵ 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.

Conditions d'emploi

- Pour l'opérateur, porter des gants et un vêtement de protection pendant toutes les phases de mélange/chargement et application.
- Pour le travailleur, porter un vêtement de protection.
- 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.].
- SPe1 : Pour les usages sur choux, pour protéger les eaux souterraines, ne pas appliquer cette préparation ou toute autre préparation contenant du chlorothalonil à une dose supérieure à 1000 g/ha tous les 3 ans.
- 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 autres que les abeilles, 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 européenne²⁶.
- Délais avant récolte (DAR) : 21 jours pour les choux-fleurs, les choux pommés et les choux de Bruxelles.

Données post-autorisation

Fournir dans un délai de 2 ans une méthode avec sa validation inter-laboratoire (ILV) pour la détermination du chlorothalonil dans les produits d'origine animale.

Marc MORTUREUX

Mots-clés : FOLIO GOLD, chlorothalonil, métalaxyl-M, fongicide, choux, poireau, SC, PMAJ.

²⁶ 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 revendiqués pour une extension d'usage majeur
de la préparation FOLIO GOLD et de son second nom FOLIO PRO**

Usage	Dose d'emploi (L/ha)	Dose en substance active (g/ha)	Nombre maximum d'applications	Délai avant récolte
16403202 : Chou *Traitement des parties aériennes* mildiou	2	1000	1	21
Chou*Traitement des parties aériennes* rouille blanche	2	1000	1	21
16843201 : Poireau*Traitement des parties aériennes*mildiou	2	1000	1	14

Annexe 2

**Liste des usages proposés pour une extension d'usage majeur
de la préparation FOLIO GOLD et de son second nom FOLIO PRO**

Usage	Dose d'emploi (L/ha)	Nombre maximum d'applications	Délai avant récolte (jour)	Proposition d'avis
16403202 : Chou de Bruxelles, chou-fleur, choux pommés *Traitement des parties aériennes* mildiou	2	1 tous les 3 ans	21	Favorable
Chou de Bruxelles, chou-fleur, choux pommés *Traitement des parties aériennes* rouille blanche	2	1 tous les 3 ans	21	Favorable
16843201 : Poireau*Traitement des parties aériennes*mildiou	2	1	14	Défavorable (Résidus)