

Maisons-Alfort, le 12 avril 2011

LE DIRECTEUR GENERAL

AVIS

**de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation,
de l'environnement et du travail
relatif à une demande d'extension d'usage pour la préparation LONTREL 100 à
base de clopyralid, de la société Dow AgroSciences S.A.S.**

L'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail a accusé réception d'une demande d'extension d'usage pour la préparation LONTREL 100, à base de clopyralid, de la société Dow AgroSciences S.A.S., pour laquelle, conformément à l'article L.253-4 du code rural, l'avis de l'Anses relatif à l'évaluation des risques sanitaires et de l'efficacité de cette préparation est requis.

Le présent avis porte sur la préparation LONTREL 100 à base de clopyralid, destinée au désherbage des betteraves potagères et bettes et des cultures porte-graines mineures (épinard et roquette).

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

Après consultation du Comité d'experts spécialisé "Produits phytosanitaires : substances et préparations chimiques", réuni les 25 et 26 janvier 2011, l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail émet l'avis suivant.

CONSIDERANT L'IDENTITE DE LA PREPARATION

La préparation LONTREL 100 est un herbicide sous forme de concentré soluble (SL) contenant 100 g/L de clopyralid¹ (pureté minimale de 95 %), appliqué en pulvérisation. Les usages demandés (cultures et doses d'emploi annuelles) sont mentionnés à l'annexe 1.

Le clopyralid² est une substance active inscrite à l'annexe I de la directive 91/414/CEE. La préparation LONTREL 100 est réexaminée conjointement (dossier 2009-0601).

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

Les concentrations d'utilisation proposées pour les nouveaux usages revendiqués sont identiques à celles évaluées dans le cadre de la demande de réexamen de la préparation LONTREL 100 suite à l'inscription du clopyralid à l'annexe I de la directive 91/414/CEE. En conséquence, aucune nouvelle évaluation des propriétés physico-chimiques n'est nécessaire.

Les nouvelles cultures sur lesquelles l'utilisation de la préparation LONTREL 100 est revendiquée sont des denrées riches en eau. Ce groupe de cultures a été évalué dans le cadre de la demande de réexamen de la préparation LONTREL 100. En conséquence, aucune nouvelle évaluation n'est nécessaire.

¹ Clopyralid apporté sous forme de sel de monoéthanolamine du clopyralid (131,75 g/L)

² Directive 2006/64/CE de la Commission du 18 juillet 2006 modifiant la directive 91/414/CEE du Conseil, en vue d'y inscrire les substances actives clopyralid, cyprodinil, fosétyl et trinexapac.

CONSIDERANT LES PROPRIETES TOXICOLOGIQUES

Sur la base de l'évaluation réalisée dans le cadre du réexamen de la préparation LONTREL 100, la classification toxicologique de la préparation est : **Sans classification**

Les risques liés à l'utilisation de la préparation LONTREL 100 sur les nouveaux usages revendiqués sont couverts par les usages évalués dans le cadre du réexamen de cette préparation. En conséquence, les risques pour les opérateurs, les personnes présentes et les travailleurs sont considérés comme acceptables pour les nouveaux usages revendiqués, sans port d'équipements protection.

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

Les données résidus fournies dans le cadre de ce dossier sont identiques à celles soumises dans le dossier de réexamen de la préparation LONTREL 100. Celles-ci sont les mêmes que celles soumises pour l'inscription du clopyralid à l'annexe I de la directive 91/414/CEE. En complément de ces données, le dossier contient de nouvelles études :

- de stabilité au stockage,
- du devenir du clopyralid dans les cultures de rotations,
- de transformation.

L'évaluation du risque pour le consommateur n'est pas pertinente pour l'usage revendiqué sur cultures porte-graines mineures.

Définition du résidu

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 le clopyralid seul.

Des études de métabolisme dans le colza, la betterave sucrière et le chou pommé ainsi que chez l'animal ont été réalisées pour l'inscription du clopyralid à l'annexe I de la directive 91/414/CEE.

En se basant sur ces études et en accord avec les méthodes d'analyse utilisées dans les essais résidus et validées pour la surveillance et le contrôle, l'EFSA³ a défini dans les plantes et dans les produits d'origine animale le résidu comme la somme du clopyralid, de ses sels et de ses conjugués exprimés en clopyralid⁴ pour la surveillance, le contrôle et pour l'évaluation du risque pour le consommateur.

Conformément à cette position de l'EFSA, dans le cadre du dossier d'examen de la préparation LONTREL 100, cette définition a été retenue. Il conviendrait donc de réviser la définition réglementaire du résidu.

Essais résidus

Les BPA revendiquées sur betteraves potagères et bettes sont : 1 application à la dose de 125 g/ha de clopyralid, au stade BBCH 39, avec un DAR de 42 jours.

• **Betteraves potagères**

Aucune donnée n'a été fournie dans le cadre du présent dossier. Cependant les lignes directrices européennes "Comparability, extrapolation, group tolerances and data requirements"⁵ autorisent une extrapolation des résultats obtenus sur betteraves sucrières⁶ aux betteraves potagères. Les LMR du clopyralid sur betterave sucrière et betterave rouge étant identiques, les usages sur betteraves potagères, pour les mêmes BPA, sont acceptables.

³ EFSA : European food safety authority.

⁴ EFSA Scientific Report (2005) 50, 1–65, Conclusion on the peer review of clopyralid, 2005.

⁵ Commission of the European Communities, Directorate General for Health and Consumer Protection, working document Doc. 7525/VI/95-rev.8.

⁶ Usage déjà autorisé pour la préparation LONTREL 100 et réévalué dans le cadre du réexamen de cette préparation suite à l'inscription du clopyralid à l'annexe I de la directive 91/414/CEE.

- **Bettes**

L'extrapolation des feuilles de betterave aux feuilles de bette n'est pas proposée par les lignes directrices européennes. Par conséquent, en l'absence de données résidus dans les bettes, cet usage n'est pas acceptable.

Alimentation animale

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 fournies et des modes de calcul de l'apport journalier maximal théorique pour les animaux d'élevage actuellement utilisés, les usages revendiqués, et déjà autorisés en Europe, pourraient entraîner une modification du niveau 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°396/2005⁷.

Rotations culturales

Des études des niveaux de résidus dans les cultures de rotation ont été fournies dans le cadre de ce présent dossier. Ces études montrent qu'il n'est pas attendu de résidus significatifs dans les cultures de rotation plantées au moins 125 jours après l'application de clopyralid. Aucune étude n'est disponible pour évaluer les niveaux de résidus dans les cultures implantées avant ce délai.

En conséquence, pour les cultures sur lesquelles l'utilisation de clopyralid n'est pas autorisée, il conviendra de respecter un délai de 125 jours entre l'application du produit et le semis ou la plantation d'une culture suivante ou de remplacement.

Effets des transformations industrielles et des préparations domestiques

Des études des effets des transformations industrielles et domestiques sur la nature du résidu ont été demandées suite à l'inscription du clopyralid à l'annexe I de la directive 91/414/CEE et n'ont pas été fournies dans le cadre du présent dossier.

Des essais de transformations industrielles sur le niveau de résidus ont été réalisés sur colza, betteraves sucrières, blé et orge. Ils ont permis de définir des facteurs de transfert pour les produits issus de la transformation de ces denrées. Aucune concentration en clopyralid n'a été mise en évidence excepté dans le tourteau de colza (facteur 3), le son de blé (facteur 6) et le germe de blé (facteur 3,3).

Evaluation du risque pour le consommateur

La fixation d'une dose de référence aiguë n'a pas été jugée nécessaire pour le clopyralid. Il n'est pas attendu de risque aigu pour le consommateur suite à l'utilisation de la préparation LONTREL 100.

Au regard des données relatives aux résidus évaluées dans le cadre de ce dossier, le risque chronique pour le consommateur est considéré comme acceptable.

CONSIDERANT LES DONNEES RELATIVES AU DEVENIR DANS L'ENVIRONNEMENT ET AUX PROPRIETES ECOTOXICOLOGIQUES

Les risques pour l'environnement liés à l'utilisation de la préparation LONTREL 100 sur les nouveaux usages revendiqués sont couverts par les usages évalués dans le cadre du réexamen de cette préparation sont considérés comme acceptables. Ainsi, afin d'éviter les risques de contamination des eaux souterraines par le clopyralid, la préparation LONTREL 100 ne devra pas être appliquée :

- plus d'une fois tous les 2 ans à la dose de 125 g sa⁸/ha sur betteraves (à partir du 1^{er} avril),
- plus d'une fois par an à la dose de 100 g sa/ha sur cultures porte-graines mineures.

⁷ 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.

⁸ Substance active.

Les risques pour les organismes de l'environnement sont considérés comme acceptables. Sur la base de l'évaluation réalisée dans le cadre du réexamen de la préparation LONTREL 100, la classification de la préparation vis-à-vis de l'environnement est : **Sans classification**

CONSIDERANT LES DONNEES BIOLOGIQUES

Le clopyralid appartient aux acides picoliniques (1963), famille faisant partie des herbicides perturbant la régulation de l'auxine (Groupe HRAC⁹ O). Le mode d'action de ce type d'herbicide n'est pas connu précisément ; la croissance est perturbée par activation de la division et surtout de l'élongation cellulaire. Le clopyralid pénètre à l'intérieur de la plante par voie foliaire, et peut également être absorbé par voie racinaire. Il est doté de propriétés systémiques. Le clopyralid est actif contre les dicotylédones.

Essais d'efficacité

Les pratiques en betteraves potagères et en betteraves industrielles et fourragères peuvent être considérées comme similaires (période, stade d'application, dose). Les adventices ciblées dans ces deux cultures sont identiques. Il est donc possible d'extrapoler les résultats d'efficacité obtenus en betteraves industrielles aux betteraves potagères¹⁰.

L'utilisation de la préparation LONTREL 100 sur cultures porte-graines mineures (épinard et roquette) est soutenue par la FNAMS (Fédération Nationale des Agriculteurs Multiplicateurs de Semences) qui a confirmé que cette préparation est utilisée depuis plusieurs années sur d'autres cultures porte-graines (oignon, poireau, ciboulette, navet, radis, chou, betterave potagère, poirée, oëillet, lin rouge) et qu'aucun effet néfaste n'a été signalé. Par ailleurs, la FNAMS recommande de n'utiliser la préparation LONTREL 100 sur épinard et roquette porte-graines que pour des adventices contrôlées par le clopyralid (*Matricaria chamomilla*, *Cirsium arvense*, *Sonchus arvensis*, etc.).

Essais de phytotoxicité

- **Betterave**

3 essais de la sélectivité de la préparation LONTREL 100 sur betteraves potagères ont été fournis. Des symptômes de phytotoxicité ont été observés dans ces essais. Certains des effets observés entre 8 et 26 jours après le traitement étaient importants, mais ils étaient toujours inférieurs ou similaires à ceux de préparation de référence et ils n'ont pas eu d'impact négatif sur le rendement. Dans tous les essais, les symptômes de phytotoxicité avaient disparu aux notations suivantes dans le cas de la préparation LONTREL 100.

La préparation LONTREL 100 n'a pas eu d'impact négatif sur la densité des plantes.

Par ailleurs, il est indiqué sur l'étiquette que des symptômes de phytotoxicité sont possibles mais qu'ils n'auront pas d'impact sur le développement et le rendement des betteraves potagères.

- **Cultures porte-graines mineures (épinard et roquette)**

La FNAMS a fourni un résumé de 11 essais de sélectivité sur épinard. Les résultats montrent que la dose doit être limitée à 1 L/ha (fractionnement possible) et que la préparation LONTREL 100 doit être appliquée à partir du stade 3-4 feuilles et avant le début de la montaison de l'épinard. De plus, la préparation LONTREL 100 ne devra pas être mélangée avec une autre préparation ou en association avec une préparation adjuvante.

L'utilisation sur roquette porte-graines est considérée comme acceptable par extrapolation des résultats obtenus avec d'autres crucifères porte-graines autorisées (radis et navet). La préparation LONTREL 100 doit être appliquée à partir du stade rosette et avant le début de la montaison de la roquette.

⁹ HRAC : Herbicide Resistance Action Committee.

¹⁰ La préparation LONTREL 100 étant autorisée sur betteraves industrielles et fourragères, cet usage a été réévalué dans le cadre du réexamen de cette préparation.

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

- **Impact sur le rendement**

Le rendement et le calibre des graines ont été mesurés dans les 3 essais de sélectivité sur betteraves potagères. Aucun impact négatif de la préparation LONTREL 100 aux doses de 1,25 et 1,875 L/ha n'a été observé sur ces deux paramètres.

En ce qui concerne les cultures porte-graines mineures (épinard et roquette), considérant que l'utilisation de la préparation LONTREL 100 depuis plusieurs années sur d'autres cultures porte-graines (oignon, poireau, ciboulette, navet, radis, chou, betterave potagère, poirée, oëillet, lin rouge) n'a pas eu d'incidence négative sur le rendement en grains, aucun effet négatif sur le rendement n'est attendu sur épinard et roquette porte-graines.

- **Impact sur la qualité des plantes**

Des mesures de qualité (IR¹¹ crue, IR cuite, gustation) ont été faites dans un des essais de sélectivité sur betterave potagère. Aucun impact négatif de la préparation LONTREL 100 à simple et double doses n'a été observé sur ces paramètres.

Les cultures porte-graines mineures ne sont pas concernées par cette question.

Effets secondaires non recherchés

- **Impact sur la production de semences**

En ce qui concerne l'épinard porte-graines, les résultats d'un essai réalisé par la FNAMS ont été fournis. Aucun impact négatif de la préparation LONTREL 100 appliquée à 0,8 L/ha n'a été observé sur la faculté germinative des semences récoltées.

L'utilisation sur roquette porte-graines est acceptable par extrapolation avec les autres crucifères porte-graines déjà autorisées (radis et navet).

- **Impact sur les cultures suivantes**

4 essais ont été fournis afin d'étudier l'impact sur les cultures suivantes et les cultures de remplacement. Ces essais ont montré que la carotte, la féverole, le trèfle incarnat, le tournesol, le maïs, la betterave, la pomme de terre et la chicorée peuvent être semés, au printemps suivant, après une culture traitée avec la préparation LONTREL 100. La luzerne peut être semée au moins 5 mois après un traitement avec la préparation LONTREL 100. D'autre part, d'après les connaissances actuelles sur l'action du clopyralid, des céréales peuvent être semées à tout moment après une application, pour autant que le clopyralid soit autorisé sur ces cultures (voir section résidus).

Le pétitionnaire signale un risque de phytotoxicité lié aux résidus de clopyralid contenu dans les composts, mulchs ou fumiers issus des cultures traitées. Il propose de ne pas les utiliser sur les cultures maraîchères et florales. Toutefois, il ne donne aucune indication concernant les autres cultures dicotylédones.

- **Impact sur les cultures adjacentes**

8 essais ont été fournis afin d'évaluer les risques pour les cultures adjacentes en cas de dérive de la préparation LONTREL 100 appliquée à 1,25 L/ha. Les résultats ont montré qu'une distance de 3 mètres est recommandée pour protéger le soja et le tournesol. Pour la vesce commune, le pois protéagineux et la pomme de terre, aucune distance de sécurité n'est nécessaire. Les mesures de gestion proposées sur l'étiquette sont satisfaisantes.

Résistance

Compte tenu des informations disponibles, le risque d'apparition ou de développement de résistance peut être considéré comme faible dans le cadre de l'utilisation de la préparation LONTREL 100 dans les conditions revendiquées en France.

Afin de limiter ce risque, le pétitionnaire recommande d'alterner ou d'associer sur une même parcelle des préparations à base de substances actives à modes d'action différents tant au cours d'une saison culturale que dans la rotation. Cette recommandation est jugée satisfaisante.

¹¹ Indice réfractométrique.

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, les risques pour les opérateurs, les personnes présentes et les travailleurs, ainsi que les risques pour l'environnement et les organismes de l'environnement ont été évalués dans le cadre du réexamen de la préparation LONTREL 100. Les conclusions peuvent être extrapolées aux nouveaux usages revendiqués pour cette préparation. Ainsi :
- les risques pour les opérateurs, les personnes présentes et les travailleurs sont acceptables sans port d'équipements de protection ;
 - les risques pour les organismes de l'environnement sont acceptables dans les conditions mentionnées ci-dessous,
 - les risques pour les eaux souterraines sont acceptables dans les conditions suivantes :
 - lorsque 1 application est faite une année sur 2 à la dose de 1,25 L/ha (125 g sa/ha) sur betteraves (à partir du 1^{er} avril),
 - lorsque 1 application est faite chaque année à la dose de 1 L/ha (100 g sa/ha) sur cultures porte-graines mineures.

Les risques pour le consommateur liés à l'utilisation de la préparation LONTREL 100 pour le nouvel usage revendiqué sur betteraves potagères sont considérés comme acceptables. En revanche, en l'absence de données, le nouvel usage revendiqué sur bettes n'est pas acceptable.

- B. Le niveau d'efficacité et de sélectivité de la préparation LONTREL 100 pour les nouveaux usages revendiqués est considéré comme satisfaisant aux doses d'emploi revendiquées. Des légers symptômes de phytotoxicité ont été mis en évidence sur betteraves potagères, mais les données fournies montrent qu'ils ne devraient pas avoir d'impact sur le rendement. Toutefois, il conviendra d'appliquer la préparation LONTREL 100 sur épinard porte-graines, à partir du stade 3-4 feuilles et avant le début de la montaison et, sur roquette porte-graines, à partir du stade rosette et avant le début de la montaison. De plus, il conviendra de ne pas appliquer la préparation LONTREL 100 sur épinard porte-graines en mélange avec une autre préparation ou en association avec une préparation adjuvante.

La préparation LONTREL 100 ne devrait pas entraîner d'effets néfastes sur le rendement et la faculté de germination des graines pour les usages revendiqués.

L'utilisation de la préparation LONTREL 100 ne devrait pas provoquer d'effets négatifs sur les rotations culturales. Cependant, il conviendrait de ne pas utiliser les composts, mulchs et fumiers issus des cultures traités avec du clopyralid sur les cultures maraîchères et florales, en raison d'un risque possible de phytotoxicité lié aux résidus de substance active dans ces produits.

Le risque de développement de résistance au clopyralid est considéré comme faible.

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'autorisation de mise sur le marché de la préparation LONTREL 100 pour les usages sur betteraves potagères et cultures porte-graines mineures (épinard et roquette), dans les conditions mentionnées en annexe 2.

En raison de l'absence de données résidus, l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail émet un avis **défavorable** pour l'autorisation de mise sur le marché de la préparation LONTREL 100 pour l'usage sur bettes (annexe 2).

Classification de la substance active

Substance active	Référence	Ancienne classification	Nouvelle classification	
			Catégorie	Code H
Clopyralid	Règlement (CE) n°1272/2008 ¹²	Xi, R41	Lésions oculaires graves/irritation oculaire, catégorie 1	H318 Provoque des lésions oculaires graves

Classification¹³ de la préparation LONTREL 100, phrases de risque et conseils de prudence: Sans classification

Conditions d'emploi

- Délai de rentrée : 6 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].
- SPe2 : Pour protéger les eaux souterraines, ne pas appliquer ce produit ou tout autre produit contenant du clopyralid :
 - plus d'une fois tous les 2 ans à la dose de 1,25 L/ha (125 g sa/ha) sur betteraves (à partir du 1^{er} avril),
 - plus d'une fois par an à la dose de 1 L/ha (100 g sa/ha) sur cultures porte-graines mineures.
- SPe3 : Pour protéger les organismes aquatiques, respecter une zone non traitée de 5 mètres par rapport aux points d'eau.
- SPe3 : Pour protéger les plantes non cibles, respecter une zone non traitée de 5 mètres par rapport à la zone adjacente non cultivée.
- Limites maximales de résidus (LMR) : Se reporter aux LMR définies au niveau de l'Union européenne¹⁴. Les LMR du clopyralid sont actuellement en cours de révision dans le cadre de l'article 12-2 du règlement (CE) n°396/2005.
- Délai avant récolte (DAR) : application au plus tard au stade BBCH 39 (fermeture des lignes) sur betterave potagère.
- Pour les cultures sur lesquelles l'utilisation de clopyralid n'est pas autorisée, respecter un délai de 125 jours entre l'application du produit et le semis ou la plantation.

Marc MORTUREUX

Mots-clés : LONTREL 100, herbicide, clopyralid, SL, betteraves potagères et bettes, cultures porte graines mineures (épinard et roquette), PMAJ.

¹² Règlement (CE) n° 1272/2008 du Parlement européen et du Conseil du 16 décembre 2008 relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges, modifiant et abrogeant les directives 67/548/CEE et 1999/45/CE et modifiant le règlement (CE) n° 1907/2006.

¹³ 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.

¹⁴ 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

Nouveaux usages revendiqués pour la préparation LONTREL 100

Substance	Composition de la préparation	Dose de substance active
Clopyralid	100 g/L	100 à 125 g sa/ha/application

Usages	Dose d'emploi (substance active)	Nombre maximum d'applications	Stade d'application (stade de croissance et saison)	DAR (en jours)
<u>16175901</u> Betteraves potagères et bettes * désherbage	1,25 L/ha (125 g/ha)	1	BBCH 10-39 (printemps, été)	42
<u>10995900</u> Cultures porte graines mineures * désherbage (épinard et roquette)	1 L/ha (100 g/ha)	1	Sur épinard porte graines : application entre les stades 3-4 feuilles et début de montaison* Sur roquette porte graines : application entre les stades rosette et début de montaison	/

Annexe 2

Proposition d'avis pour les usages revendiqués pour la préparation LONTREL 100

Usages	Dose d'emploi (substance active)	Nombre maximum d'applications	Stade d'application (stade de croissance et saison)	Délai avant récolte	Proposition d'avis
<u>16175901</u> Betteraves potagères et bettes * désherbage	1,25 L/ha (125 g/ha)	1	BBCH 10-39 (printemps, été)	DAR F ¹⁵ (application au plus tard au stade BBCH 39)	Favorable sur betteraves potagères pour 1 application tous les 2 ans (à partir du 1 ^{er} avril) Défavorable sur bettes
<u>10995900</u> Cultures porte graines mineures * désherbage (épinard et roquette)	1 L/ha (100 g/ha)	1	Sur épinard porte-graines : application entre les stades 3-4 feuilles et début de montaison* Sur roquette porte-graines : application entre les stades rosette et début de montaison	/	Favorable pour 1 application tous les ans

* Ne pas appliquer la préparation sur épinard porte-graines en mélange avec une autre préparation ou avec un adjuvant.

¹⁵ F : Le DAR pour les usages considérés est couvert par les conditions d'application et/ou le cycle de croissance de la culture. Par conséquent, il n'est pas nécessaire de proposer un DAR en jours.