

Maisons-Alfort, le 02/07/2018

Conclusions de l'évaluation **relatives à la demande d'autorisation de mise sur le marché** **de la société SERVALESA SL pour le produit SVL-008**

L'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses) a notamment pour missions l'évaluation ainsi que la délivrance des décisions relatives aux autorisations de mise sur le marché (AMM) des matières fertilisantes, des adjuvants pour matières fertilisantes et des supports de culture.

Les « conclusions de l'évaluation » portent sur l'évaluation des effets que l'utilisation des matières fertilisantes, des adjuvants pour matières fertilisantes et des supports de culture peuvent présenter pour la santé humaine, la santé animale et pour l'environnement ainsi que sur l'évaluation de leur efficacité au regard des effets revendiqués dans les conditions d'emploi prescrites.

Le présent document ne constitue pas une décision.

PRESENTATION DE LA DEMANDE

L'Anses a accusé réception d'une demande d'autorisation de mise sur le marché de la société SERVALESA SL pour le produit SVL-008.

Le produit SVL-008 contient un dérivé de saccharose et du sulfate de cuivre et se présente sous forme d'une solution liquide à diluer avant utilisation en pulvérisation foliaire.

Les effets revendiqués par le demandeur pour le produit SVL-008 concernent, selon les usages, la stimulation de la croissance et du développement, l'augmentation du nombre de fleurs, l'augmentation du rendement et l'augmentation du calibre des fruits.

Les caractéristiques garanties et les usages revendiqués par le demandeur pour le produit SVL-008 sont présentés en annexe 1.

L'évaluation de la présente demande est fondée sur l'examen par la Direction d'évaluation des produits réglementés (DEPR) du dossier déposé à l'Anses pour cette matière fertilisante, conformément aux dispositions du code rural et de la pêche maritime¹ et sur la base des recommandations proposées dans la « Note d'information aux demandeurs concernant l'homologation des MFSC² ».

Les données prises en considération sont celles soumises par le demandeur et jugées valides par la DEPR, ainsi que l'ensemble des éléments dont la DEPR a eu connaissance. Les conclusions relatives à la conformité des éléments présentés se réfèrent aux critères définis dans le « Guide pour la constitution des dossiers de demande d'homologation Matières fertilisantes - Supports de culture » (formulaire cerfa n° 50644#01), sous réserve de l'utilisation des matières fertilisantes, des adjuvants pour matières fertilisantes et des supports de culture dans le respect des bonnes pratiques agricoles.

Lorsque des données complémentaires sont identifiées comme nécessaires, celles-ci sont détaillées à la fin des conclusions.

¹ Les principes de la mise sur le marché des matières fertilisantes, des adjuvants pour matières fertilisantes et des supports de culture sont définis dans le chapitre V du titre V du livre II du code rural et de la pêche maritime.

² Note d'information aux pétitionnaires concernant l'homologation des matières fertilisantes et supports de culture (MFSC) : Etat des exigences scientifiques - 1 août 2013.

SYNTHESE DE L'EVALUATION

Après évaluation de la demande et avec l'accord d'un groupe d'experts du Comité d'experts spécialisé "Matières Fertilisantes et Supports de Culture", réuni le 5 juin 2018, la Direction d'évaluation des produits réglementés émet les conclusions suivantes.

CONCLUSIONS RELATIVES A LA CARACTERISATION DU PRODUIT ET A LA QUALITE DE LA PRODUCTION

Caractérisation et procédé de fabrication

Les spécifications du produit SVL-008 telles que décrites sur le formulaire cerfa n°11385 et la fiche d'information permettent de le caractériser et sont conformes aux dispositions réglementaires.

Le procédé de production du produit SVL-008 repose sur une simple dissolution des matières premières (dérivé de saccharose et sulfate de cuivre) dans l'eau, sous agitation. Chaque lot de production du produit correspond à 4000-6000 L, conditionné dans des bidons de 250 mL à 20 L.

Le système de management de la qualité de la fabrication et de la traçabilité des matières premières et des lots de production présenté est considéré comme satisfaisant. La gestion des non-conformités est pertinente.

Les attestations croisées de fourniture et d'approvisionnement sont présentées de manière exhaustive pour ce qui concerne les sources des matières premières. Toute autre provenance correspondrait à un changement de composition et nécessiterait une évaluation complémentaire.

Les matières premières, ainsi que le procédé de fabrication, ne présentent pas de dangers physico-chimiques particuliers.

Méthodes d'échantillonnage et d'analyse

La méthode d'échantillonnage utilisée dans le cadre du dossier technique pour constituer les échantillons soumis à l'analyse est pertinente compte tenu de la matrice considérée et des essais réalisés.

Toutes les analyses présentées ont été effectuées par un laboratoire accrédité selon la norme NF EN/ISO IEC 17025 ou par le COFRAC³.

Les méthodes d'analyse mises en œuvre pour la caractérisation du produit SVL-008 sont acceptables.

Il est rappelé que, aux écarts admissibles près, la conformité de chaque unité de commercialisation des produits aux teneurs garanties sur l'étiquette est requise, et que ces écarts admissibles ne peuvent pas être exploités de manière systématique.

Constance de composition

Le produit se présentant sous la forme d'une solution aqueuse composée de matières premières hydrosolubles, il est considéré comme homogène.

Par ailleurs, l'invariance du produit est convenablement établie et les données de l'étude de stabilité montrent que le produit est stable sur une durée de 5 mois en bouteille fermée et à température ambiante.

CONCLUSIONS RELATIVES AUX PROPRIETES TOXICOLOGIQUES ET A L'EXPOSITION DE L'OPERATEUR

Profil toxicologique

Une des matières premières composant le produit SVL-008 dispose d'un classement harmonisé au sens du règlement (CE) n° 1272/2008⁴. Sa teneur dans le produit SVL-008 entraîne la classification du produit SVL-008.

³ COFRAC = Comité Français d'Accréditation

Analyses réglementaires

Les teneurs en éléments traces métalliques (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Se, Zn) permettent de respecter les critères d'innocuité⁵ pour l'autorisation de mise sur le marché des matières fertilisantes dans les conditions d'emploi préconisées.

Aucune analyse relative aux composés traces organiques (fluoranthène, benzo(a)pyrène, benzo(b)fluoranthène et 7 PCBs⁶) ou aux critères microbiologiques n'est présentée. Cependant, compte tenu de la nature des matières premières et du procédé de fabrication (simple dilution aqueuse de matières premières de synthèse), il n'est pas attendu de contamination du produit par des micropolluants organiques ou par des micro-organismes.

Etudes toxicologiques, autres analyses

Des essais de toxicologie aigus réalisés sur le produit SVL-008 montrent que le produit est sensibilisant cutané, irritant oculaire et nocif par inhalation, mais non irritant cutané. De plus, lors d'une exposition aiguë par voie orale ou par voie cutanée, les DL₅₀⁷ sont supérieures à 2000 mg/kg pc.

Exposition de l'opérateur

L'estimation de l'exposition de l'opérateur au cuivre conduite selon le modèle EFSA⁸ est inférieure à l'AOEL⁹ de 0,082 mg/kg p.c/j¹⁰, avec port d'un vêtement de travail pendant le mélange/changement et l'application. Toutefois, compte tenu du caractère sensibilisant cutané du produit SVL-008, le port de gants pendant le mélange/chargement et l'application du produit est recommandé.

Classement et conditions d'emploi proposés

La classification toxicologique du produit SVL-008, déterminée au regard des résultats expérimentaux soumis, est, au sens du règlement (CE) n° 1272/2008 : **H317** (Peut provoquer une allergie cutanée), **H319** (Provoque une sévère irritation des yeux) et **H332** (Nocif par inhalation).

Considérant l'ensemble des informations disponibles, des gants, un vêtement et des lunettes de protection appropriés devront être portés pendant le mélange/chargement et l'application du produit.

CONCLUSIONS RELATIVES AUX RESIDUS ET A L'EXPOSITION DU CONSOMMATEUR

Des limites maximales de résidus sont fixées pour le cuivre dans le règlement (CE) n° 396/2005. En l'absence de données valides permettant de vérifier la conformité des usages revendiqués à ces limites, il conviendra de ne pas appliquer le produit SVL-008 en présence des parties consommables.

Pour les usages sur vigne, céréales, aucune restriction n'est nécessaire compte tenu tenue de la période d'application revendiquée (apport en période végétative).

Pour les usages en arboriculture et sur cultures maraîchères (hors cultures « feuillues »), le produit doit être appliqué avant la fin de la floraison (absence des parties consommables).

De plus, afin de respecter les LMR définies pour le cuivre, les doses d'apport d'autres produits à base de cuivre devront être adaptées pour l'ensemble des usages en prenant en compte les quantités apportées par le produit SVL-008.

⁴ Règlement (CE) n° 1272/2008 = Règlement 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.

⁵ Tels que définis à l'Annexe VII du formulaire cerfa n° 50644#01 'Guide pour la constitution des dossiers de demande d'homologation Matières fertilisantes - Supports de culture'

⁶ PCB = polychlorobiphényle

⁷ DL₅₀ (dose létale) est une valeur statistique de la dose unique d'une substance/préparation dont l'administration orale provoque la mort de 50% des animaux traités.

⁸ Guidance on the assessment of exposure of operators, workers, residents and bystanders in risk assessment for plant protection products. EFSA Journal 2014 ;12(10) :3874

⁹ AOEL : (Acceptable Operator Exposure Level ou niveau acceptable d'exposition pour l'opérateur) est la quantité maximale de substance active à laquelle l'opérateur peut être exposé quotidiennement, sans effet dangereux pour sa santé.

¹⁰ Issue de l'AEL (Acceptable Exposure Level ou niveau acceptable d'exposition) court/moyen terme proposées pour le sulfate de cuivre pentahydraté utilisé en tant que biocide.

CONCLUSIONS RELATIVES AU DEVENIR ET AU COMPORTEMENT DANS L'ENVIRONNEMENT ET A L'ECOTOXICITE*Milieu aquatique*✓ *Effets sur les organismes aquatiques*

Des tests de toxicité aiguë sur daphnies ($CE_{50-48h}^{11} = 0,59 \text{ mg/L}$; $CE_{10-48h}^{12} = 0,089 \text{ mg/L}$) et un test chronique sur plantes aquatiques ($CE_{50, \text{taux de croissance} - 7 \text{ jours}}^{13} = 27,00 \text{ mg/L}$; $NOEC^{14} 7 \text{ jours} = 0,10 \text{ mg/L}$) ont été réalisés le produit SVL-008.

Sur la base des études de toxicité fournies, la concentration prévisible sans effet vis-à-vis des organismes aquatiques (PNEC) du produit SVL-008 est égale à $5,9 \mu\text{g/L}$ (basée sur la $CE_{50} = 0,59 \text{ mg/L}$ de l'étude de toxicité sur daphnies, associé à un facteur de sécurité de 100^{15}).

La concentration maximale dans les eaux de surface est estimée égale à $780 \mu\text{g/L}^{16}$. Les ratios PEC/PNEC sont inférieurs à 1 sous réserve du respect d'une zone non traitée de 5 mètres pour les grandes cultures et les cultures maraichères, de 20 mètres pour la vigne et de 50 mètres pour l'arboriculture.

En conséquence, considérant l'ensemble de ces données, aucun effet néfaste sur les organismes aquatiques liés à l'utilisation en pulvérisation foliaire du produit SVL-008 n'est attendu pour les usages et dans les conditions d'emploi retenues suite à l'évaluation.

Milieu terrestre

Un test d'impact à long terme sur ver de terre a été réalisé à des doses équivalentes à 4,16 ; 8,32 ; 20,8 et 41,6 mg produit par kg de sol¹⁷ (soit 1,33, 2,67, 6,67 et 13,3 fois la dose maximale revendiquées par application de 1,8 L/ha). Les résultats de ce test montrent qu'aucune mortalité n'a été observée après 28 jours.

Des effets sur la reproduction des vers de terre (37,6%) ont été observés à la dose de 41,6 mg produit par kg de sol. La dose sans effet néfaste sur la reproduction des vers de terre a donc été estimée à 20,8 mg de produit par kg de sol. La comparaison de cette valeur à la concentration annuelle maximale attendue dans le sol de 3,12 mg de produit par kg de sol¹⁸ permet de conclure qu'aucun effet néfaste à long terme n'est attendu pour les vers de terre suite à l'application de SVL-008 pour l'ensemble des usages revendiqués.

Un test réalisé sur cresson et orge pour mesurer l'impact du produit SVL-008 sur la flore montre qu'aucun effet sur l'émergence et la croissance n'est attendu jusqu'aux doses testées de 56,5 et 113 L de produit par hectare.

Un test réalisé pour évaluer l'impact du produit SVL-008 sur l'activité nitrifiante d'un sol montre qu'aucun effet sur cette activité du sol n'est attendu jusqu'à la dose de 41,6 mg produit par kg sol (soit 13,3 fois la dose maximale revendiquées par application de 1,8 L/ha).

En conséquence, considérant l'ensemble de ces données, aucun effet néfaste sur les organismes terrestres liés à l'utilisation en pulvérisation foliaire du produit SVL-008 n'est attendu pour les usages et dans les conditions d'emploi retenues suite à l'évaluation.

¹¹ CE_{50-48h} = concentration produisant 50% d'effet après 48h d'exposition

¹² CE_{50-48h} = concentration produisant 10% d'effet après 48h d'exposition

¹³ $CE_{50, \text{taux de croissance} - 7 \text{ jours}}$ = concentration produisant 50% d'effet sur le taux de croissance après 7 jours d'exposition

¹⁴ No observed effect concentration (concentration sans effet).

¹⁵ Ce facteur de sécurité est justifié sur la base des éléments disponibles permettant de caractériser le danger pour l'environnement du produit fini.

¹⁶ Predicted Environmental Concentration (Concentration prévisible dans l'environnement) basé sur un transfert du produit par dérive de pulvérisation vers un plan d'eau d'une surface d'un hectare et d'une profondeur de 30 cm. Faute d'abaques spécifiques, les pourcentages de dérive sont ceux définis pour les produits phytopharmaceutiques.

¹⁷ Concentration calculée en considérant une densité de 1,5, un sol d'une profondeur de sol de 5 cm et aucune interception par la culture.

¹⁸ Concentration calculée pour un apport annuel de 4,68 kg/ha en considérant une densité de 1,5, un sol d'une profondeur de sol de 5 cm et aucune interception par la culture.

Classement proposé

La classification du produit SVL-008 vis-à-vis de l'environnement, déterminée au regard de la classification des matières premières ainsi que de leur teneur dans le produit fini et des résultats des tests d'écotoxicité soumis, est, au sens du règlement (CE) n° 1272/2008 : **H400, H410**.

CONCLUSIONS RELATIVES A L'EFFICACITE**Caractéristiques biologiques***Effets revendiqués*

Les effets revendiqués par le demandeur pour le produit SVL-008 concernent la stimulation de la croissance et du développement, l'augmentation du nombre de fleurs, l'augmentation du rendement et l'augmentation du calibre des fruits (formulaire cerfa n° 11385 du 16 janvier 2018).

Eléments relatifs à l'efficacité intrinsèque et au mode d'action

Les effets du produit SVL-008 sont basés sur la nature de ses éléments de composition : dérivé de saccharose et sulfate de cuivre.

Par ailleurs, l'effet nutritionnel lié au cuivre apporté par SVL-008 dans les conditions d'emploi revendiquées est justifié par le flux de référence¹⁹ en cet élément pour une application en pulvérisation foliaire.

Le mode d'action proposé par le demandeur pour le produit repose sur la nature et les propriétés agronomiques de chacun des deux principaux composants de SVL-008, le dérivé de saccharose qui améliorerait l'activité biologique de la plante (surface foliaire et teneur en chlorophylle) et le cuivre, oligo-élément entrant dans la composition d'enzymes essentielles à la synthèse de protéines, en particulier la chlorophylle, et la photosynthèse.

Essais d'efficacité

La démonstration de l'efficacité du produit SVL-008 s'appuie sur 17 essais d'efficacité réalisés en conditions d'emploi préconisées (champ) sur maïs (2), pomme de terre (2), vigne (2), olivier (2), agrumes (2), pêcher (1), poirier (1), fraisier (2), laitue (2) et tomate (1).

A noter que la dose testée (1,5 L/ha) sur pomme de terre est supérieure à la dose revendiquée (1,2 L/ha).

En l'absence de l'analyse statistique pertinente des résultats de ces essais, l'évaluation de l'efficacité du produit SVL-008 ne peut être finalisée.

Conclusions sur le mode d'emploi

Le mode d'emploi indiqué est suffisant pour permettre une bonne utilisation du produit.

Conclusions sur les revendications et la dénomination de classe et de type

Considérant l'ensemble des données d'efficacité présentées et en l'absence de l'analyse statistique pertinente des résultats des essais conduits en conditions d'emploi préconisées l'évaluation de l'efficacité du produit SVL-008 au regard des effets revendiqués ne peut être finalisée.

La dénomination de classe et de type proposée qui pourrait être proposée est : « Matière fertilisante » - « Solution liquide de dérivé de saccharose et de sulfate de cuivre ».

Par ailleurs, aucune mention relative à un effet phytopharmaceutique ne devra être faite sur les supports d'information et de communication.

¹⁹ Tels que définis à l'Annexe VI du formulaire cerfa n° 50644#01 'Guide pour la constitution des dossiers de demande d'homologation Matières fertilisantes - Supports de culture'

SYNTHESE DES RESULTATS DE L'EVALUATION

En se fondant sur les données soumises par le demandeur et évaluées dans le cadre de cette demande conformément aux dispositions réglementaires nationales, ainsi que sur l'ensemble des éléments dont elle a eu connaissance, la Direction d'évaluation des produits réglementés estime que :

A. La caractérisation et la constance de composition du produit SVL-008 sont établies.

L'étude de stabilité montre que le produit SVL-008 est stable sur une durée de 5 mois en bouteille fermée et à température ambiante.

B. Dans le cadre des usages et des conditions d'emploi retenus suite à l'évaluation, le produit SVL-008 est considéré comme conforme aux dispositions réglementaires pour les contaminants chimiques et biologiques pour lesquels il existe une valeur de référence.

En l'absence de données valides permettant de vérifier la conformité des usages revendiqués aux limites maximales de résidus fixées pour le cuivre, il conviendra d'appliquer le produit SVL-008 uniquement en absence des parties consommables.

Par ailleurs, considérant l'ensemble des éléments disponibles, aucun effet néfaste pour l'homme ou l'environnement lié à l'utilisation du produit SVL-008 n'est attendu pour les usages et dans les conditions d'emploi retenues suite à l'évaluation.

C. Considérant l'ensemble des données d'efficacité présentées et en l'absence de l'analyse statistique pertinente des résultats des essais conduits en conditions d'emploi préconisées, l'évaluation de l'efficacité du produit SVL-008 au regard des effets revendiqués ne peut être finalisée.

La dénomination de classe et de type proposée qui pourrait être proposée est : « Matière fertilisante » - « Solution liquide de dérivé de saccharose et de sulfate de cuivre ».

Par ailleurs, aucune mention relative à un effet phytopharmaceutique ne devrait être faite sur les supports d'information et de communication.

CONCLUSIONS

La conformité ou l'absence de conformité aux dispositions réglementaires nationales, **dans les conditions d'étiquetage et d'emploi décrites aux points II et IV et des compléments d'information et suivis de production listés au point V**, est précisée ci-après.

I. Résultats de l'évaluation pour les usages revendiqués par le demandeur pour une autorisation de mise sur le marché du produit SVL-008

Cultures	Doses par apport (en L.ha ⁻¹)	Nombre maximal d'apports par an	Volume de dilution (en L)	Mode/Epoques d'apport	Conclusion (commentaires)
Grandes cultures	1,2	2	400	Pulvérisation foliaire 1 ^{er} apport au stade BBCH 15-18. Second apport : 7 à 15 jours après le premier apport	Non finalisé (efficacité non démontrée)
Vigne	1,8	2	600	Pulvérisation foliaire 1 ^{er} apport au stade BBCH 19-26. Second apport : 7 à 15 jours après le premier apport	Non finalisé (efficacité non démontrée)
Arboriculture	1,2 à 1,8	2	400 à 600	Pulvérisation foliaire 1 ^{er} apport au stade BBCH 60-68. Second apport : 7 à 15 jours après le premier apport	Non conforme (risque consommateur)
Arboriculture	1,2 à 1,8	2	400 à 600	Pulvérisation foliaire 1^{er} et 2^{ème} apport avant stade BBCH 69 Intervalle entre apports : 7 à 15 j	Non finalisé (efficacité non démontrée)
Cultures maraichères	1,5 à 1,8	2	500 à 600	Pulvérisation foliaire 1 ^{er} apport au stade BBCH 57-75. Second apport : 7 à 15 jours après le premier apport	Non conforme (risque consommateur)
Cultures maraichères (sauf cultures feuillues, type laitue)	1,5 à 1,8	2	500 à 600	Pulvérisation foliaire 1^{er} et 2^{ème} apport avant stade BBCH 69 Intervalle entre apports : 7 à 15 j	Non finalisé (efficacité non démontrée)

Aucune mention relative à un effet phytopharmaceutique ne devra être faite sur les supports d'information et de communication.

Les lignes grisées dans le tableau signalent que l'évaluation conduit à identifier un risque ou bien que l'efficacité biologique n'a pas été démontrée. Le(s) domaine(s) de l'évaluation concerné(s) sont signalés dans la colonne « conclusion ».

II. Résultats de l'évaluation pour les éléments de marquage obligatoire et les teneurs garanties pour une autorisation de mise sur le marché du produit SVL-008

Paramètres déclarables retenus	Teneurs garanties retenues (sur produit brut sauf pH)
Matière sèche	37%
Dérivé de saccharose	19,5%
Cuivre (Cu) total	5,5%
<i>Dont cuivre soluble dans l'eau</i>	5,3%
pH	3
Mention obligatoire	
Densité	

III. Classification du produit SVL-008 au sens du règlement (CE) n° 1272/2008

Catégorie	Code H
Sensibilisation cutanée, catégorie 1B	H317 : Peut provoquer une allergie cutanée
Irritation oculaire, catégorie 2	H319 : Provoque une sévère irritation des yeux
Toxicité aiguë (par inhalation), catégorie 4	H332 : Nocif par inhalation
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.
Pour les phrases P se référer à la réglementation en vigueur	

IV. Conditions d'emploi

Les conditions d'emploi précisées ci-dessous sont issues de l'évaluation, pour chaque section du dossier pour laquelle l'usage revendiqué pourrait ainsi être considéré comme conforme. Il convient de les reprendre et/ou de les adapter au regard des usages qui seront effectivement accordés.

Port de gants, vêtements et lunettes de protection appropriés pendant le mélange/chargement et l'application du produit.

Durée maximale de stockage avant utilisation : 5 mois à température ambiante dans son emballage d'origine fermé.

Pour protéger les organismes aquatiques, respecter une zone non traitée par rapport aux points d'eaux de 5 mètres pour les usages sur pomme de terre et cultures maraichères, 20 mètres pour l'usage sur vigne et 50 mètres pour les usages en arboriculture.

Ne pas appliquer le produit SVL-008 en présence des parties consommables.

Afin de respecter les LMR définies pour le cuivre, les doses d'apport d'autres produits à base de cuivre doivent être adaptées pour l'ensemble des usages en prenant en compte les quantités apportées par le produit SVL-008.

Contient des oligo-éléments (cuivre) – A n'utiliser qu'en cas de besoin reconnu, ne pas dépasser la dose prescrite.

Aucune mention relative à un effet phytopharmaceutique ne devra être faite sur les supports d'information et de communication.

ANNEXE 1

Caractéristiques revendiquées par le demandeur pour une autorisation de mise sur le marché du produit SVL-008

Paramètres déclarables	Teneurs garanties selon la déclaration du demandeur (sur produit brut)
Dérivé de saccharose	19,5%
Cuivre total	5,5%
pH	3
Densité	1,3 g/mL

Usages revendiqués par le demandeur pour une autorisation de mise sur le marché du produit SVL-008

(Formulaire cerfa n° 11385 du 16/01/2018)

Cultures	Doses par apport (en L.ha ⁻¹)	Nombre maximal d'apports par an	Volume de dilution (en L)	Concentration de pulvérisation (L pour 100 L)	Epoques d'apport
Grandes cultures	1,2	2	400	0,3	1 ^{er} apport au stade BBCH 15-18. Second apport : 7 à 15 jours après le premier apport
Viticulture	1,8	2	600	0,3	1 ^{er} apport au stade BBCH 19-26. Second apport : 7 à 15 jours après le premier apport
Arboriculture	1,2 à 1,8	2	400 à 600	0,3	1 ^{er} apport au stade BBCH 60-68. Second apport : 7 à 15 jours après le premier apport
Cultures maraichères	1,5 à 1,8	2	500 à 600	0,3	1 ^{er} apport au stade BBCH 57-75. Second apport : 7 à 15 jours après le premier apport