

# Mémo BIO

Guide des produits phytosanitaires  
référéncés en Bourgogne et Jura

Tarif : 10 € - Mise à jour février 2025



Dans ce **MEMO BIO**, vous trouverez des informations précises sur les principaux produits phytosanitaires et fertilisants référencés AB dans les vignobles de Bourgogne et du Jura pour la campagne 2025.

L'ensemble des spécialités répertoriées ci-après sont utilisables en agriculture biologique, en application du nouveau règlement CE n°2018/848 qui est entré en vigueur au 1<sup>er</sup> janvier 2022.

Toutes les informations contenues dans ce guide sont données à titre indicatif et n'ont pas de valeur officielle vis à vis de la certification en agriculture biologique. **Vous êtes tenu de vérifier la conformité d'un produit au règlement CE n°2018/848 et à son règlement d'exécution n°2021/1165, avant toute utilisation.** Pour toute validation des produits utilisables en AB, consultez votre organisme certificateur agréé.

L'ensemble des caractéristiques techniques des produits cités dans ce fascicule résulte de plusieurs sources d'informations : groupe de travail Chambres d'agriculture "Base de données nationale des spécialités phytosanitaires vigne", Coût des fournitures en viticulture et œnologie, firmes phytosanitaires, sociétés de fertilisation et gammes des distributeurs locaux.

## Code couleur

Nous vous proposons un guide de lecture basé sur un code couleur afin d'orienter votre choix vers les spécialités les plus respectueuses de l'utilisateur et de l'environnement.

### EN VERT

Les caractéristiques pouvant orienter votre choix vers ce produit plutôt qu'un autre (ex : non CMR, délai de ré-entrée de 6 heures, DSPPR 0 m...).

### EN JAUNE

Les caractéristiques des produits apportant des contraintes modérées à leur utilisation (ex : délai de ré-entrée de 24 heures, ZNT eau de 20 m, DSPPR de 10 m...)

### EN ROUGE

Les caractéristiques des produits apportant des contraintes fortes à leur utilisation (ex : délai de ré-entrée de 48 heures, produits CMR, mentions de danger H pouvant limiter les mélanges, ZNT eau de 50 m, DSPPR de 20 m...)

# ÉVOLUTION DES PRATIQUES PHYTOSANITAIRES DANS LE VIGNOBLE DE BOURGOGNE (2019-2023)

RESULTATS ISSUS DE L'OBSERVATOIRE DES PRATIQUES PHYTOSANITAIRES

L'**Observatoire des pratiques phytosanitaires** est une enquête annuelle menée conjointement par le BIVB et la CAVB. Il repose sur un questionnaire adressé aux viticulteurs bourguignons, complété par l'analyse des calendriers de traitement. Grâce à des indicateurs clés et à un redressement statistique, il offre une vision représentative de l'évolution des pratiques viticoles en Bourgogne et permet d'orienter les stratégies et actions de la filière en matière d'usage des produits phytosanitaires.

Depuis son lancement en 2019, l'Observatoire suit une **vingtaine d'indicateurs**, parmi lesquels l'Indice de Fréquence de Traitement (IFT), l'utilisation des produits classés CMR (Cancérigènes, Mutagènes, Reprotoxiques), ou encore récemment l'ajout des dates et fréquences des traitements ou encore les quantités de matières actives appliquées. La collecte et l'analyse des données sont assurées par **la CAVB, le BIVB, les Chambres d'Agriculture, Bio BFC et les caves coopératives participantes**.

Les pratiques phytosanitaires en Bourgogne viticole ont connu d'importantes évolutions ces dernières années, marquées par des défis liés aux aléas climatiques, aux évolutions réglementaires et aux attentes sociétales. Entre 2019 et 2023, la participation à l'Observatoire a progressé de plus de **10 %**, avec une surface couverte représentant 30% de la Bourgogne viticole en 2023. L'IFT total moyen a fluctué, atteignant **son niveau le plus bas en 2022**. De plus, l'usage des produits de biocontrôle a fortement progressé, enregistrant une augmentation de **+136 %**. Toutefois, ces produits ne remplacent pas entièrement les solutions conventionnelles, dont la baisse d'utilisation reste moins marquée que la montée en puissance du biocontrôle. Parallèlement, **l'utilisation des produits classés CMR a reculé**. En 2023, **40 %** des itinéraires enquêtés n'en employaient aucun, contre **25 %** en 2019. Leur usage a diminué de 37 % avant de se stabiliser à **un niveau bas depuis 2021**. Une autre tendance marquante est la **hausse de l'utilisation du cuivre**, aussi bien en viticulture conventionnelle qu'en agriculture biologique. Cette augmentation, liée au retrait de plusieurs molécules, a atteint **+87 %** en viticulture conventionnelle et **+33 %** en bio en 2023.

En cinq ans, un cumul de **3 300 viticulteurs a participé à l'Observatoire**, contribuant à une meilleure compréhension et anticipation des évolutions de la filière. Chaque année, du 1er septembre à mi-décembre, l'Observatoire lance son enquête via un questionnaire en ligne. En retour, chaque contributeur reçoit un rapport individuel lui permettant de se situer par rapport à l'ensemble du vignoble bourguignon.



**OBSERVATOIRE**  
PRATIQUES PHYTOSANITAIRES

Pour en  
savoir



Perrine BILLAUD,  
*Cheffe de projet Impacts Environnementaux au BIVB*  
Amandine ENAUX,  
*Coordinatrice adaptation du vignoble à la CAVB*



# MILDIU

## CUIVRES

Le cuivre est une substance active strictement préventive. Il doit être positionné avant une pluie contaminatrice.

**Rémanence de 10 jours maximum**, à adapter selon risque mildiou, cumul de pluie (résistance au lessivage 20-25 mm, plus élevée pour certains produits) et croissance de la vigne.

Etat Résistance : action multi-sites, pas concerné par les phénomènes de résistance. Les quantités de cuivre utilisables sont dépendantes des d'Autorisation de Mise en Marché (AMM), avec un nombre d'applications et/ou quantité de cuivre métal par ha et par an maximale précisée sur l'étiquette de chaque produit. Attention la réglementation a changé depuis fin 2018 avec une utilisation de cuivre métal qui est désormais plafonnée à **28 kilos par hectare sur 7 ans pour l'ensemble des viticulteurs (bios et conventionnels)**. Soit une dose annuelle moyenne de **4 kg par hectare et par an, avec un lissage sur 7 ans et sans limite maximale annuelle (sauf indications contraires sur l'étiquette)**. Pour plus d'informations, se référer à la Note Technique Nationale Gestion de la Résistance 2025.

Spécialités commerciales	Substances actives	s.a en g/ha	Dose max /ha	Black-Rot	CMR (Mélanges)	Nbre d'applis max/ha/an	Stades d'application	DRE (en h)	DAR (en j)	ZNT (en m)	DSPPR (en m)	Période de floraison*
Airone SC	Cuivre hydroxyde + oxychlorure	544 à 680	2 à 2,5 l	2 à 2,5 l		3 à 5 - Spe1	3 Fe à DV	6	21	20 - 50 (DVP 20)	0	Oui
BB Caffaro	Cuivre sulfate	200	5 kg	3 kg		3 à 4	Jusqu'à N	24	21	20 - 50 (DVP 20)	0	Oui
BB RSR dispers	Cuivre sulfate	750	3,75 kg			5	-	24	14	5	0	Oui
Bouillie Protect WG	Cuivre sulfate	800	4 kg			5	-	6	21	20	0	Oui
Bouillie Solaise	Cuivre sulfate	5000	25 kg			-	-	6	21	20	0	Oui
Champ Flo Ampli	Cuivre hydroxyde	720	2 l			12	-	24	21	5	0	Oui
Cuprocol Duo	Cuivre hydroxyde + oxychlorure	560 à 700	2 à 2,5 kg	2 à 2,5 kg		3 à 5 - Spe1	3 Fe à DV	6	21	20 - 50 (DVP 20)	0	Oui
Cuproxat SC / Fregate SC	Cuivre sulfate	750	3,95 l			5 - Spe1	-	6	21	20	0	Oui
Eqal DG	Cuivre sulfate	750	3,75 kg			5	-	24	14	5	0	Oui
Funguran OH	Cuivre hydroxyde	750	1,5 kg			4	-	24	21	20	0	Oui
Héliocuvivre	Cuivre hydroxyde	1200	3 l			5	-	24	21	5	0	Oui
Kocide 2000 / Kocide 35 DF	Cuivre hydroxyde	1050	3 kg			6	-	24	21	20	0	Oui
Kocide Flow	Cuivre hydroxyde	750	2,5 l			4	-	24	21	20	0	Oui
Kocide Opti / Inov	Cuivre hydroxyde	750	2,5 kg			5	-	24	21	20	0	Oui
Manflow	Cuivre sulfate	744	6 l			5	-	6	21	20	0	Oui
Nordox / Mojox 75WG	Cuivre oxyde cuivreux	1500	2 kg			-	-	6	21	5	0	Oui

Phrase de risque Spe 1 : Pour protéger les organismes du sol, ne pas appliquer ce produit ou tout autre produit contenant du cuivre (= et comportant cette même mention) à une dose annuelle totale supérieure à 4 kg Cu/ha. » = le lissage pluriannuel reste possible dans la mesure où des produits ne comportant pas la phrase Spe1 sont également utilisés.

\* En respectant, les contraintes horaires

# MILDIU

## STIMULATEURS DE DEFENSES NATURELLES ET PRODUITS ALTERNATIFS

**Rémance de 10 jours maximum.** Ces produits de contact n'ont qu'une efficacité partielle, ils sont la plupart du temps conseillés en association avec un cuivre à dose réduite. Bien respecter les conditions d'emploi sur l'étiquette (incompatibilités de mélange...) - **Recommandation gestion de la résistance** : pas concerné par la résistance. Pour plus d'informations, se référer à la Note Technique Nationale Gestion de la Résistance 2025

Spécialités commerciales	Substances actives	s.a en g/ha	Dose/ha	Black-Rot	CMR (Mélanges)	Nbre d'applics max/ha/an	Stades d'application	DRE (en h)	DAR (en j)	ZNT (en m)	DSPPR (en m)	Période de floraison*
Eliseos B	COS-OGA	25	2 l			8	Sauf Flo	6	3	5	0	Non
Essen'ciel / Limocide B	Huile essentielle d'orange	96	1,6 l (0,8%)			6	2 Fe à DFe	24	1	5	0	Oui
Orovide / Prev-Am Ultra B	Huile essentielle d'orange	96	1,6 l (0,8%)			6	2 Fe à DFe	24	3	5	10 (AMM)	Non
Roméo B	Cerevisane	235	0,25 kg			10	2 Fe à R	6	1	5	0	Oui
Sinala Ultra B	Huile essentielle d'orange	96	1,6 l (0,6%)			8	2 Fe à Ve	24	3	5	10 (AMM)	Non

\* En respectant, les contraintes horaires

## CUIVRES - TABLEAU DES CORRESPONDANCES

Spécialité	Forme cuivre	Concentration	↓ Quantité de cuivre métal / ha souhaitée ↓						Quantité de spécialité à apporter
			100 g	200 g	300 g	400 g	500 g	600 g	
BB RSR dispers NC	sulfate	20%	0,5 kg	1 kg	1,5 kg	2 kg	2,5 kg	3 kg	
Champ Flo Ampli	hydroxyde	360 g/l	0,28 l	0,56 l	0,84 l	1,11 l	1,39 l	1,66 l	
Cuproxat / Fregate SC	sulfate	190 g/l	0,55 l	1,1 l	1,6 l	2,1 l	2,65 l	3,15 l	
Héliocuivre	hydroxyde	400 g/l	0,25 l	0,5 l	0,75 l	1 l	1,25 l	1,5 l	
Kocide 2000 ou 35DF	hydroxyde	35%	0,29 kg	0,57 kg	0,86 kg	1,14 kg	1,43 kg	1,71 kg	
Kocide Flow	hydroxyde	300 g/l	0,33 l	0,67 l	1 l	1,33 l	1,67 l	2 l	
Kocide Opti ou Inov	hydroxyde	30%	0,33 kg	0,67 kg	1 kg	1,33 kg	1,67 kg	2 kg	
Nordox 75 WG	oxyde cuivreux	75%	0,13 kg	0,27 kg	0,4 kg	0,53 kg	0,67 kg	0,8 kg	

# oïDIUM

## CONTACTS SOUFRES MOUILLABLES

Rémanence de 10 jours maximum, à adapter selon la croissance de la vigne, la pression et le cumul d'eau (lessivage dès 20-25mm).

Etat Résistance : le soufre en tant que substance active à action multi-sites n'est pas concerné par les phénomènes de résistance. Pour plus d'informations, se référer à la Note Technique Nationale Gestion de la Résistance 2025

Spécialités commerciales	Substances actives	s.a en g/ha	Dose/ha	Nbre d'applics max/ha/an	CMR (mélanges)	Stades d'appli	DRE (en h)	DAR (en j)	ZNT (en m)	DSPPR (en m)	Période de floraison*
<b>Azupec 80 GD B</b>	80% soufre micronisé	10000	<b>12,5 kg</b>	8		/	6	21	5	0	Oui
<b>Cerasulfur B</b>	800 g/l	4800	<b>6 l</b>	10		DE à Dve	48	3	5	0	Oui
<b>Citrothiol DG B</b>	80% soufre micronisé	10000	<b>12,5 kg</b>	8		/	6	3	5	0	Oui
<b>Citrothiol Rainfree / Thiopron Rainfree B</b>	825g/l soufre micronisé	9982	<b>12,1 l</b>	8		/	48	3	5	0	Non
<b>Cosavet DF / Sulbari DF / Sulgran DF / Soltran DF / Stibin DF B</b>	80% soufre micronisé	10000	<b>12,5 kg</b>	8		/	6	28	5	0	Oui
<b>Flosul / Azzuri /Creta B</b>	800 g/l soufre liquide	3200	<b>4 l</b>	8		min 1 Fe	6	5	5	0	Non
<b>Héliosoufre S /Hélioterpen Soufre B</b>	700g/l soufre micronisé+dérivés terpéniques	5250	<b>7,5 l</b>	12		/	24	5	5	0	Oui
<b>Kolthior B</b>	80% soufre micronisé	10000	<b>12,5 kg</b>	8		/	6	3	5	0	Oui
<b>Kumulus DF B</b>	80% soufre micronisé	10000	<b>12,5 kg</b>	8		/	6	21	5	0	Oui
<b>Lucifère B</b>	800 g/l	10000	<b>12,5 l</b>	8		/	6	5	5	10 (AMM)	Oui
<b>Microthiol Spécial Disperss / Colpenn DG / Soufrèbe Dg B</b>	80% soufre micronisé	10000	<b>12,5 kg</b>	8		/	6	3	5	0	Oui
<b>Sulfojet / Trilog B</b>	80% soufre micronisé	10000	<b>12,5 kg</b>	8		/	6	21	5	0	Oui

\* En respectant, les contraintes horaires nc : non connu

# oïdium

**Avec une pulvérisation de qualité**, la dose de soufre mouillable peut être adaptée à la sensibilité oïdium des parcelles et au stade végétatif. Ces adaptations de dose s'entendent en pulvérisation face par face. Les technologies jet porté et pneumatique permettent plus facilement ces modulations.

<b>SOUFRE MOUILLABLE</b>	4 kg/ha	6 kg/ha	8 kg/ha	10 kg/ha	12 kg/ha
<b>HELIOSOUFRE</b>	3 l/ha	4 l/ha	5 l/ha	6 l/ha	7,5 l/ha

## SOUFRE POUR POUDRAGE

Spécialités commerciales	Substances actives	s.a en g/ha	Dose/ha	CMR (mélanges)	Stades d'appli	DRE (en h)	DAR (en j)	ZNT (en m)	DSPPR (en m)	Période de floraison**
<b>Fluidosoufre - Fluid' Ancre 2* B</b>	99% soufre sublimé	24750	<b>25 kg</b>		3 Fe à FG	48	3	5	0	nc
<b>Oïdiol - Vegesoufre Poudrage B</b>	97% soufre sublimé	19400	<b>20 kg</b>		2-3 Fe à FG	24	28	5	0	Oui
<b>Soufre Sublime Afepasa</b>	99% soufre sublimé	/	<b>25 kg</b>		Min 5 Fe	24	5	5	/	/

\*Arrêt de commercialisation

## STIMULATEURS DES DEFENSES NATURELLES ET PRODUITS ALTERNATIFS

**Rémance de 10 jours maximum.** Ces produits de contact n'ont qu'une efficacité partielle, ils sont la plupart du temps conseillés en association avec un soufre à dose réduite. Bien respecter les conditions d'emploi sur l'étiquette (incompatibilités de mélange...)- **Recommandation gestion de la résistance** : pas concerné par la résistance.

Spécialités commerciales	Substances actives	s.a en g/ha	Dose/ha	CMR (mélanges)	Stades d'appli	DRE (en h)	DAR (en j)	ZNT (en m)	DSPPR (en m)	Période de floraison**
<b>Armcarb* B</b>	Bicarbonate de potassium	2550	<b>3 kg</b>		/	6	1	5	0	Oui
<b>Eliseos B</b>	COS-OGA	25	<b>2 l</b>		Sauf Flo	6	3	5	0	Non
<b>Fytosave / Esdeaine B</b>	COS-OGA	25	<b>2 l</b>		/	6	3	5	0	Non
<b>Essen'ciel / Limocide B</b>	Huile essentielle d'orange	96	<b>1,6 l (0,8%)</b>		2 Fe à FG	24	1	5	0	Oui
<b>Oroclide / Prev-Am Ultra* B</b>	Huile essentielle d'orange	96	<b>1,6 l (0,8%)</b>		2 Fe à FG	24	3	5	10 (AMM)	Non
<b>Problad B</b>	extrait acqueux de Lupin blanc	1000	<b>2 kg</b>		Inf Vis à Dve	6	1	5	10 (AMM)	Oui
<b>Romeo B</b>	Cerevisane	235,25	<b>0,25 kg</b>		2 Fe à R	6	1	5	0	Oui
<b>Sinala Ultra B</b>	Huile essentielle d'orange	96	<b>1,6 l (0,8%)</b>		2 Fe à FG	24	3	5	10 (AMM)	Non
<b>Sonata* B</b>	<i>Bacillus pumilus</i>	71,75	<b>5 l</b>		1 Fe à R	6	1	5	0	Oui
<b>Taegro B</b>	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i>	24,05	<b>0,185 kg</b>		1 Fe à R	6	3	5	0	Oui
<b>Vitisan* B</b>	Hydrogénocarbonate de potassium	5970	<b>4 kg</b>		2 Fe à R	6	1	5	10 (AMM)	Oui

\***Armcarb** est préconisé par la firme à 3kg en association avec 2 à 6 kg de soufre mouillable ou 2 à 4 l d'Héliosoufre. Dose homologuée à 5 kg/ha

**Vitisan** préconisé à 4kg/ha en association avec 3 à 6 kg/ha de soufre mouillable ou soufre liquide (dès 1.5 l d'Héliosoufre). Dose homologué 6 kg/ha

\*\* En respectant, les contraintes horaires - nc : non connu - \*Arrêt de commercialisation

# BOTRYTIS

Privilégiez en premier lieu toutes les mesures prophylactiques permettant de limiter cette maladie.

Les résultats expérimentaux obtenus en national et en Bourgogne-Jura ont montré une efficacité très variable de tous ces produits : nulle à faible très souvent et moyenne dans le meilleur des cas. Pour plus d'informations, se référer à la Note Technique Nationale Gestion de la Résistance 2025.

Spécialités commerciales	Substances actives	s.a en g/ha	Dose/ha	CMR (mélanges)	Stades d'appli	DRE (en h)	DAR (en j)	ZNT (en m)	DSPPR (en m)	Période de floraison**
<b>Armicarbon* B</b>	bicarbonate de K	2550	<b>3 kg</b>		/	6	1	5	0	Oui
<b>Amylo-X WG B</b>	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i>	625	<b>2,5 kg</b>		GV à M	-	1	5	0	Oui
<b>Esseva B</b>	géraniol + eugénol + thymol	264+132+264	<b>4 l</b>		DF à M	6	3	5	10 (AMM)	Oui
<b>Julietta B</b>	Saccharomyces cerevisiae souche LAS02	10 <sup>13</sup> UFC	<b>2.5 kg</b>		DF à M	6	1	5	0	Oui
<b>Problad B</b>	extrait acqueux de Lupin blanc	1000	<b>3,2 kg</b>		Inf Vis à DVe	6	1	5	10	Oui
<b>Rhapsody B</b>	<i>Bacillus subtilis</i>	4*10 <sup>9</sup> UFC	<b>4 l</b>		DF à M	6	3	5	0	Oui
<b>Taegro B</b>	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i>	24,05	<b>0,185 kg</b>		1 Fe à M	6	3	5	0	Oui
<b>Vitisan* B</b>	hydrogénocarbonate de K	5970	<b>6 kg</b>		FF à M	6	1	5	10 (AMM)	Oui

\* **Armicarbon** est préconisé à cette dose par la firme. Dose homologuée à 5 kg/ha. Ne pas mélanger avec le cuivre, les engrais solubles, les solutions alcalines; 200 l/ha mini

**Vitisan** est préconisé à 4kg/ha en dirigé sur grappe ou 6 kg/ha en plein. Dose homologuée à 6 kg/ha.

\*\* En respectant, les contraintes horaires - nc : non connu

## ESCA - EUTYPIOSE - BDA

Très peu d'essais sont disponibles à l'heure actuelle dans le contexte Bourgogne-Jura pour juger du niveau d'efficacité de ces spécialités.

Spécialités commerciales	Substances actives	s.a en g/ha	Dose/ha	CMR (mélanges)	Stades d'appli	DRE (en h)	DAR (en j)	ZNT (en m)	DSPPR (en m)	Période de floraison**
<b>Escalator* B</b>	<i>Trichodermaasperellum et gamsi</i>	3x10 <sup>7</sup> ufc/g	<b>1 kg</b>		BH à PV	6	/	5	0	nc
<b>Vintec* B</b>	<i>Trichoderma atroviride</i> SC1	1x10 <sup>10</sup> ufc/g	<b>0,2 kg</b>		BH à PV	6	3	5	0	Oui

\*Arrêt de commercialisation

\*\*En respectant, les contraintes horaires - nc : non connu

# INSECTICIDES

## VERS DE GRAPPE - CONFUSION SEXUELLE

Surface minimale : 10 ha ou vignoble isolé. Un traitement insecticide complémentaire peut être nécessaire en cas de forte infestation. Nécessite des suivis biologiques précis.

Spécialités commerciales	Substances actives	Dose/ha sur tordeuses	Rémanence en jours	CMR (mélanges)	DRE (en h)	DAR (en j)	ZNT (en m)	Nb trait. max / an	DSPPR (en m)	Période de floraison**
Checkmate Puffer LB B	(E,Z)-7,9-dodécadien-1-yl acétate	2,5 à 4 puffer							0	nc
Checkmate Puffer LB/EA B	(E,Z)-7,9 dodécadien-1-yl acétate + (Z)-9 dodécadien-1-yl acétate	3 puffer							0	nc
Isonet LE B	Z-9 dodécénylacétate + E7, Z-9 dodécadiénylacétate	500 diffuseurs							0	nc
Rak 1 cochylys B	acétate de Z-9 dodécényle	500 diffuseurs							0	nc
Rak 1+2 Mix cochylys et eudémis B	acétate de Z-9 dodécényle + acétate de E7, Z-9 dodécadiényle	500 diffuseurs							0	nc
Rak 2 New eudémis B	acétate de E-7, Z-9 dodécadiényle	500 diffuseurs							0	nc
Explovo vit* B	(E, Z)-7,9-dodécadien-1-yl acétate	1 l	14		6	21	5	4	0	nc

\*Eudémis uniquement

\*\*En respectant, les contraintes horaires - nc : non connu

## VERS DE GRAPPE - AUTRES INSECTICIDES

Spécialités commerciales	Substances actives	s.a en g/ha	Dose/ha sur tordeuses	Stades d'appli	Rémanence en jours	CMR (mélanges)	DRE (en h)	DAR (en j)	ZNT (en m)	Nb trait. max / an	DSPPR (en m)	Période de floraison**	
Delfin B	<i>Bacillus thuringiensis kurstaki</i>	850	0,75 kg	FFlo à R	10 à 12		6	3	5	6	0	nc	
Dipel DF B	<i>Bacillus thuringiensis kurstaki</i>	1,17*10 <sup>13</sup>	1 kg	-	10 à 12		6	3	5	6	0	Oui	
Fycilia	spinosad	48	2 l	2Fe à Ve	14		6	14	20	2	0	Non	
Lepinox plus B	<i>Bacillus thuringiensis kurstaki</i>	375	1 kg	BH à DV	7 à 10		6	3	5	3	0	Non	
Rapax AS B	<i>Bacillus thuringiensis kurstaki</i>	178	1 l	1Fe à Ve	7 à 10		6	1	5	3	0	Non	
Success 4 / Musdo 4	spinosad	48	0,1 l	Jusqu'à Ve	14		6	14	20	2	0	Non	
Xentari B	<i>Bacillus thuringiensis aizawai</i>	540	1 kg	-	10 à 12			24	3	5	6	0	Oui

\*\*En respectant, les contraintes horaires - nc : non connu

## TRICHOGRAMMES

Spécialités commerciales	Substances actives	Dose/ha sur tordeuses	CMR	DRE (en h)	DAR (en j)	ZNT (en m)	Nb trait.max / an	DSPPR (en m)
Tricholine vitis B	<i>Trichogramma sp</i>	100 diffuseurs		nc	nc	nc	0	nc

# INSECTICIDES

## ACARIOSE/ERINOSE (stade bourgeon dans le coton)

Spécialités commerciales	Substances actives	s.a en g/ha	Dose	Stades d'appli	CMR	DRE (en h)	DAR (en j)	ZNT (en m)	Nb trait. max / an	DSPPR (en m)	Période de floraison**
Nombreuses spécialités commerciales <b>B</b>	Soufre micronisé	16 000 à 20 625	20 kg	-		6 à 48	Mi-vér à 3	5	1	0	-
Heliosoufre S / Helioterpen soufre* <b>B</b>	Soufre micronisé + dérivés terpéniques	5 250	7,5 l	-		24	3	5	4	0	Oui
Polithiol - Ovithiol <b>B</b>	Huile de paraffine	1600	40 l	BH à DE		48	BH à DE	5	1	0	Non

\*uniquement sur érinose

## COCHENILLES

Spécialités commerciales	Substances actives	s.a en g/ha	Dose / ha Cochenilles	Stades d'appli	CMR	DRE (en h)	DAR (en j)	ZNT (en m)	Nb trait. max / an	DSPPR (en m)	Période de floraison**
Lumiere <b>B</b>	Huile de paraffine	-	10,8 l (stades hivernants)	BH à 1 Fe		6	1	5	1	0	Non
Ovipron extra – Oviphyt / Euphytane Gold <b>B</b>	Huile de paraffine	-	2 l/hl (stades hivernants)	de AV à EB		6	3	5	1	0	Non
Polithiol - Ovithiol <b>B</b>	Huile de paraffine	1600	40 l	BH à GB		48	GB	5	1	0	Non

## MANGE-BOURGEONS

Spécialités commerciales	Substances actives	s.a en g/ha	Dose / ha MB	Stades d'appli	CMR	DRE (en h)	DAR (en j)	ZNT (en m)	Nb trait. max / an	DSPPR (en m)	Période de floraison**
Success 4 / Musdo 4	Spinosad	48	0,1 l	Jusqu'à Ve		6	14	20	2	0	Non

## CICADELLE FLAVESCENCE DOREE

Spécialités commerciales	Substances actives	s.a en g/ha	Dose/ ha	Stades d'appli	CMR	DRE (en h)	DAR (en j)	ZNT (en m)	Nb trait. max / an	DSPPR (en m)	Période de floraison**
Lumiere <b>B</b>	Huile de paraffine	-	15 l	-		6	1	5	3	0	Non
Pyrévert*	Pyréthrines	27,9	1,5 l	-		6	28	50	3	0	Non

\*uniquement en zone de traitement obligatoire

\*\*En respectant, les contraintes horaires sauf en cas de dérogation (voir l'arrêté sur la Flavescence Dorée) - nc : non connu

# ADJUVANTS

## Adjuvants pour bouillies

Changement réglementaire au niveau européen avec la publication des règlements 2018/848 et 2021/1165 concernant l'agriculture biologique l'ensemble des adjuvants du marché sont acceptés dans le cahier des charges de l'AB depuis le 1<sup>er</sup> Janvier 2022.

Spécialités commerciales	Composition / Concentration	Dose	Homologations*	DRE	DAR (en j)	DSPPR	Nbre d'appli / an	Stade d'appli	Propriétés
<b>Astuss</b>	Alkyl Alcool 142,4 g/L + Alkoxylate 601,4 g/L +EMA	<b>2 l/ha</b> <b>homologuée</b> dose utilisation 1L/ha	Herbicide	24	60	3 m	2	Jusqu'à Flo	Limitation de dérive, pénétration, étalement, ralentit l'évapotranspiration
<b>Calanque / Héliosol / Escapade</b>	Terpinéol (alcools terpéniques d'origine végétale) 665 g/l	<b>0,5 %</b> <b>1 l/ha</b>	Herbicide	24	/	3 m	2	Jusqu'à Flo	Retention, réduction de lessivage, étalement, pénétration, qualité de bouillie, qualité de pulvérisation
		<b>0,2%</b> <b>0,4 l/ha max</b>	Fongicide		/	10 (AMM)	4	4 Fe à Flo	
		<b>0,2%</b> <b>0,4 l/ha</b>	Insecticide		7	10 (AMM)	1	De GB à Flo	
<b>Citrole A B</b>	Huile de paraffine 790 g/l	<b>1 l/ha</b>	Herbicide	6	/	/	/	/	Réduction du lessivage, amélioration de la pénétration dans la cible
		<b>1 à 2,2 l/ha</b>	Insecticide						
<b>Fieldor Max / Djeen / Full Max</b>	Triglycérides ethoxylés 790 g/l	<b>0,15 l/ha</b>	Herbicide	Celui du produit associé	Celui du produit associé	Celui du produit associé	/	/	Qualité et homogénéité de la bouillie, qualité de la pulvérisation, amélioration de la rétention, amélioration de l'étalement, réduction du lessivage, réduction de la dessiccation ; amélioration de la pénétration
Fongicide									
Insecticide									

# ADJUVANTS

## Adjuvants pour bouillies (suite)

Changement réglementaire au niveau européen avec la publication des règlements 2018/848 et 2021/1165 concernant l'agriculture biologique l'ensemble des adjuvants du marché sont acceptés dans le cahier des charges de l'AB depuis le 1<sup>er</sup> Janvier 2022

Spécialités commerciales	Composition / Concentration	Dose	Homologations	DRE	DAR (en j)	DSPPR	Nbre d'appli / an	Stade d'appli	Propriétés
<b>Gondor / LI 700 STAR / Liberate</b>	Lectine de soja 488 g/l	<b>0,25 l/ha</b>	Herbicide	6	F	3 m	3	Jusqu'à Flo	Limitation de la dérive, rétention, étalement, pénétration
<b>Hurricane - Opti Plus</b>	Esters de colophane et de diéthylène glycol 144,3 g/l + acides gras insaturés 167,4 g/l	<b>0,05 l/ha</b>	Fongicide	48	42	0 m	2 (avec fongicides)	/	Rétention, étalement, réduction de lessivage
			Insecticide						
<b>LE 846 / Oliofix</b>	Esters méthyliques d'acides gras 215,6 g/L	<b>1l/ha max 10L/ha</b>	Fongicide	/	/	10 (AMM)	12	/	Limitation de la dérive, rétention, étalement, réduction de lessivage, pénétration, qualité de bouillie
<b>Sticman*</b>	Latex synthétique 460 g/l	<b>1l/ha</b> dose utilisation 0.1 l/ha	Fongicide	6	3	0 m	/	/	Rétention, étalement, réduction lessivage
			Insecticide	/					
<b>Volcane Duo</b>	Sulfate d'ammonium 152,2 g/l + Esters méthyliques d'acides gras 467 g/l	<b>0,5 à 0,75 l/ha</b>	Herbicide	7	3	3 m	6	/	Limitation de la dérive, amélioration de la qualité de la bouillie, pénétration, humectant, réduction du lessivage
<b>Zima EC</b>	Huile de sésame 877,8 g/l	<b>0,25 l/ha</b>	Insecticide	6	/	/	5	/	Pénétration

\*Homolo à 0,14% mais dose pratique 0,1L/ha jusqu'à 150L puis 0,15L/ha

# ENGRAIS FOLIAIRES

Les spécialités des 3 pages suivantes ont uniquement une norme engrais et n'ont aucune homologation pour un usage phytosanitaire sur vigne.

Ceci signifie que leur emploi est interdit pour tout usage phytosanitaire.

Nous avons choisi de ne pas ignorer ces produits qui sont référencés dans certaines gammes distributeurs et utilisés sur le terrain.

[Leur intégration à ce guide a pour objectif d'informer les viticulteurs sur leurs caractéristiques et ne vaut pas préconisation de notre part.](#) Liste non exhaustive

## BASE CUIVRE

Spécialités commerciales	Composition	Dose/ha indicatives	Norme Engrais	Caractéristiques
<b>Cuivrol Plus</b>	15% cuivre oxychlorure, Zn, Mn et Algues Ascophyllum nodosum	<b>1 à 2 l</b>	MFSC AMM n°1211023	
<b>Labicuper Evo</b>	8% cuivre sous forme gluconate	<b>1 à 3 l</b> (80 à 240g Cu métal/ha) en association avec autre cuivre	CE	
<b>Vivacuire H2</b>	18% d'hydroxyde de cuivre, 1,2% Zn, 0,2% Bo, 0,2% Mn	<b>1 à 3 kg</b> (180 à 540g Cu métal/ha) en association avec autre cuivre	CE	

**Norme engrais = emploi interdit pour tout usage phytosanitaire.**

**POUDRAGES** D'un point de vue réglementaire, certaines argiles peuvent être utilisées en tant que barrière physique et/ou mécanique.

Spécialités commerciales	Composition	Dose/ha indicatives	Norme Engrais	Caractéristiques
<b>Algosoufre</b>	Soufre (60%), Lithothamne, Argile, Extrait de Prêle (0,5%), Huile essentielle de Fenouil (0,5%) et Hydroxyde de cuivre (0,5%)	<b>25-50 kg</b> (63-126g Cu métal/ha)	CE	

## PULVERISATION

Spécialités commerciales	Composition	Dose/ha indicatives	Norme Engrais	Caractéristiques
<b>Calcicole NF</b>	Mélange d'extraits de plante	<b>2 à 3 l</b> (dilution à 1%)	SNUB	
<b>Lactoplante</b>	Jus de chou + céréales lactofermentés	<b>2 à 3 l</b> (dilution à 1%)	SNUB	
<b>Obstacle</b>	Oxyde de calcium	<b>2 l</b>	CE	

# ENGRAIS FOLIAIRES

Norme engrais = emploi interdit pour tout usage phytosanitaire.

Spécialités commerciales	Composition	Dose/ha indicatives	Norme Engrais	Caractéristiques
<b>Kanne</b>	Jus céréales (blé, seigle, avoine) lactofermentées Sodium 700 mg/l + Zinc 2,5 mg/l	<b>4 à 6 l</b>	NFU 42-004	
<b>Mouillant Biofa</b>	Savon potassique d'origine végétale ("savon noir") Potasse 3,2%	<b>0,2 l/ha</b>	NFU 42-004	
<b>Silibrix</b>	4,9% SO <sub>3</sub> + 2,5% MgO + extraits végétaux+ Trichoderma sp + protéines de lait + silice	<b>0,5 à 2 l</b>	NFU 42-004	
<b>Soufroligo (Bouillie sulfocalcique)</b>	14% Soufre + 3.7% CaO + Zn + Mn	<b>3 à 5%</b> dans la bouillie	NFU 42-003-1	Ne pas utiliser en végétation car risque de phytotoxicité
<b>Soufre Biofa</b>	80% Soufre élémentaire + 20% Sulfonate de lignine (4 à 8 kg de spécialité = 2,6 à 5,2kg soufre pur)	<b>4 à 8 kg</b>	CE	Oïdium : à minima aussi efficace qu'un soufre classique (SVJ 2010)

## PRODUITS AVEC UN COMPOSÉ APPROUVÉ EN TANT QUE SUBSTANCE DE BASE OU PREPARATIONS NATURELLES PEU PREOCCUPANTES (PNPP)

= Emploi autorisé pour un usage phytosanitaire

Spécialités commerciales	Composition	Dose/ha indicatives	Norme Engrais	Caractéristiques
<b>Arvense</b>	Tisane de Prêle - <i>Equisetum arvense</i> 70 g/l	<b>3 à 5 l</b> en association	AMM MFSC n°1210544	
<b>Homeoplante 171</b>	0,75% Mn, 1,25% Zn extraits végétaux d'Ortie, de Prêle et d'écorce de Saule	<b>5 à 10 l</b>	CE + Substance de base	
<b>Homeoplante 172</b>	0,5% MgO, 0,3% B extraits végétaux de Consoude, de Prêle et d'écorce de Saule	<b>5 à 10 l</b>	CE + Substance de base	
<b>Invelop</b>	Talc E553b	<b>20 kg</b>	CE + Substance de base	Fongifuge : 10kg/ha / barrière physique : 20kg/ha
<b>Lactostim</b>	lactoserum 37,5%, soufre élémentaire 40%	<b>5L</b>	NFU 44 204/ 42 004+ SB	Oïdium
<b>Salix</b>	Tisane d'Osier - <i>Salix spp cortex</i> 80 g/l	<b>3 à 5 l</b> en association	AMM MFSC n°1210735	
<b>Sillicuivre</b>	63,5 g/l cuivre sous forme sulfate+ Amidon végétal + Silice + Bore + Fructose substance de base	<b>1 à 2 l</b> (63.5 g à 127g Cu métal/ha) en association avec BB (200 à 400g de Cu métal/ha) selon règle 1 pour 1	CE + Substance de base	Mildiou
<b>Silzinc</b>	4,1% Zn + 1,5% Mn + 0,2% B + extraits végétaux + Silice = Fructose substance de base	<b>1 à 2 l</b> en association avec BB (200 à 400 g de Cu métal) selon règle 1 pour 1	CE + Substances de base	Mildiou

# ENGRAIS FOLIAIRES

## BIOSTIMULANTS : FOL = application foliaire

Spécialités commerciales	Composition	Dose/ha	Norme Engrais	Type d'Apport	Nbre d'Applis	Stades Appli
Biofalgue	Extrait d'algue <i>Ascophyllum nodosum</i> solubilisé	1 à 5 l	NFU 42-004	FOL	variable	Variable
Candéo	Filtrat d'algues GoActiv + 10,6 g/l Mn + 10,6 g/l Zn	2 l	AMM n°1160068	FOL	3	Grappes séparées
						Début floraison à pleine floraison
						Fin floraison à début nouaison
Fertech Expression	Complexe d'oligo-éléments et d'extraits de prêle	2 l	CE	FOL	variable	Véraison
Fertech Fruit	Complexe d'oligo-éléments + extrait d'algues	2,5 l	AMM n°120156	FOL	variable	Nouaison - Fermeture de grappe
Lalstim Osmo / Intracell	96% glycine bêtaïne	2 kg	AMM n°1000042	FOL	2	Fermeture à véraison
Kaiz'N	Engrais azoté 16-0-0	2 à 4 Kg	AMM n°1221049	FOL	3 à 4	A partir de la floraison
Kaiz'NK	Engrais azoté et potassique 9-0-18	2 à 4 Kg	AMM n°1220389	FOL	3 à 4	A partir de la floraison
Oceryos Alpha	Extraits d'algues brunes et de minéraux	3 à 4 l	AMM n°1210623	FOL	2	Boutons séparés et petits pois
Phylgreen	Algues <i>Ascophyllum nodosum</i>	1,5 l	AMM n°1180062	FOL	variable	A partir de feuilles étalées
Trainer	Hydrolysats de protéines végétales	3 l	AMM n°1180073	FOL	2 à 4	Tout au long du cycle
Vitéos	Filtrat d'algues GoActiv + 10,5 g/l Mn + 10,5 g/l Zn	1 l	AMM n°1190794	FOL	4 à 6	Grappes visibles à véraison
Vivaflor	Filtrat d'algues GoActiv + Bore 27 g/l + Magnésie 69 g/l	2 l	AMM n°1160068	FOL	3	Grappes sép. à fin floraison

**ANTI-CARENTIELS FOL : application Foliaire / SOL : application au Sol**

Spécialités commerciales	Composition	Dose/ha	Norme Engrais	Type d'Apport	Nbre d'Applis	Stades Appli
<b>AZOTE</b>						
<b>Geodyn N109</b>	109 g/l N	<b>3 à 5 l</b>	NFU 42-001	<b>FOL</b>	2	Variable
<b>Géogreen Grow</b>	50 g/l N + 36 g/l K2O	<b>3 à 5 l</b>	NFU 42-001	<b>FOL</b>	2 à 3	Variable
<b>Nutrikali</b>	40 g/l N + 80 g/l K2O + Soufre et Oligo-Éléments	<b>3 à 5 l</b>	NFU 42-001	<b>FOL</b>	2 à 3	Variable
<b>Nutribio P</b>	50 g/L N + 40 g/L + 20 g/L K2O + Silice	<b>3 à 5 l</b>	NF U44-204	<b>FOL</b>	3	
<b>Osifol N</b>	90 g/l N +123 g/l d'Osyr	<b>3 à 5 l</b>	NFU 44-204	<b>FOL</b>	2 à 3	Variable
<b>Seactiv Azzio</b>	Acides aminés + 6 % N % + Seactiv	<b>5 l</b>	NFU 42-001	<b>FOL</b>	2 à 3	A partir de débourrement
<b>Stimurel</b>	50 g/l N + 80 g/l P205 + AA	<b>4 à 5 l</b>	NFU 42-001	<b>FOL</b>	2 à 3	Autour de véraison
<b>MAGNESIUM</b>						
<b>Algabio Mg</b>	7% MgO	<b>7 à 10 l</b>	NFU 42-001	<b>FOL</b>	3	Nouaison Véraison
<b>EPSO Top</b>	16% MgO + 32% SO3	<b>25 kg</b>	CE	<b>FOL</b>	3 à 5	Floraison à véraison
<b>ESTA Kieserit</b>	25% MgO + 50% SO3	<b>variable</b>	CE	<b>SOL</b>	1	Printemps et automne
<b>Flosun</b>	Acides fulviques solubilisés, 5% MgO + 10% SO3	<b>1 à 3 l</b>	CE	<b>FOL</b>	1 à 3	Après nouaison
<b>Myr Magnésium</b>	Azote organique 3%, Matières Organiques 34%, 5% MgO, Peptides et AA végétaux 3%	<b>3 à 5 l</b>	CE	<b>FOL</b>	2 à 3	A partir de nouaison
<b>Nectar MgS</b>	Extraits protéiques + 80 g/l MgO	<b>5 l</b>	AMM n°1210622	<b>FOL</b>	2 à 3	A partir de nouaison
<b>Phylgreen Atlas</b>	Algues fraîches Enrichi en : MgO 75g/l, SO3 152g/l, B 11.2g/l, Mo 2.5g/l	<b>3 l</b>	AMM n°1180062	<b>FOL</b>	3	Grappes visibles à nouaison
<b>Seactiv Maggio</b>	6% MgO + 12% SO3 + Seactiv	<b>5 l</b>	AMM n°1190792	<b>FOL</b>	2 à 3	A partir de débourrement
<b>Sun Pyxis</b>	Trainer 95% - 5% Norg + 5.5% SO3 + 2.5% Mg	<b>3 l</b>	NFU 44-204	<b>FOL</b>	3	A partir de nouaison
<b>Valg MgO</b>	Algiamine + Mgo 6.4% So3 13%	<b>3 à 5 l</b>	CE	<b>FOL</b>	2	Nouaison Véraison

**ANTI-CARENTIELS FOL : application Foliaire / SOL : application au Sol**

Spécialités commerciales	Composition	Dose/ha	Norme Engrais	Type d'Apport	Nbre d'Applis	Stades Appli
<b>POTASSIUM</b>						
Fertech K	25 g/L N orga + 62 g/L K2O	5 l	NFU 42-003	FOL	2 à 3	A partir de nouaison
Myr Potassium	Trainer 200 g/l + Norg 34 g/l + K 102 g/l	3 à 5 l	NFU 42-001	FOL		Entre FG et mi-véraison
Final Eko	47%K2O + 1%B + 0.5%Zn	3 kg	CE	FOL		A partir de nouaison
Nutrikali	40 g/L N + 80 g/L K2O + Soufre et Oligo-Eléments	3 à 5 l	NFU 42-001	FOL	3	
Nutribio P	50 g/L N + 40 g/L + 20 g/L K2O + Silice	3 à 5 l	NF U44-204	FOL	1	Printemps
KaliSop	50% K2O + 45% SO3	variable	CE	SOL	2 à 4	A partir de nouaison
Orgaseve K	2,5% N + 25% K2O	4 l	CE	FOL	2 à 3	Printemps
Osifol 4-3-6	40 g/l N + 30 g/l P + 60 g/l K + 123 g/l Osyr	3 à 5 l	NFU 44-204	FOL	1	Printemps et automne
Patentkali	30% K2O + 10% MgO + 44% SO3	variable	CE	SOL	2 à 4	Autour de véraison
Plantonic	3% N + 4% K2O. Vinasse + algues	2 à 5 l	NFU 42-001	FOL	2 à 3	Autour de véraison
Stimurel	50 g/l N + 80 g/l K2O + AA + Oligo	4 à 5 l	NFU 42-001	FOL	1	Printemps et automne
Sulfate de Potassium	50% K2O + 45% SO3	variable	NFU 42-001	SOL	4 à 6	A partir de floraison
Vigor NK	Vinasse mélasse + extraits algues + 2 %N + 5%K2O	4 à 6 l	AMM n°1210736	FOL		
<b>BORE</b>						
Bortrac 150	150 g/l B	1 l	CE	FOL	2 à 3	Encadrement floraison
Eppo Bortop	12,6% MgO + 25% de SO3 + 4% B	10 kg	CE	FOL		
Laminaflor	2,5% B - 5% MgO	2 l	CE	FOL		
Flosève	Acides fulviques solubilisés, B 40 g/l. et Mo 1,8 g/l.	1 à 2 l	CE	FOL	1 à 3	Avant floraison et véraison
Humiséve	Acides humiques solubilisés + 22 g/l B	10 l	CE	SOL	1	Printemps ou automne
Myr B	Trainer 200g/l + 5% Norg + 6,2% B	2 à 3 l	NFU 44-204	FOL	2 à 3	Encadrement floraison
Valg BM	Algiamine + B 1.8% Mo 0.8% SO3 0.4%Fe 0.18% Mn 0.06%	3 à 5 L	CE	FOL		

**ANTI-CARENTIELS FOL : application Foliaire / SOL : application au Sol**

Spécialités commerciales	Composition	Dose/ha	Norme Engrais	Type d'Apport	Nbre d'Applis	Stades Appli
<b>FER</b>						
Dionyfer	Filtrat d'algue GoActiv + 50,3 g/l Fe EDTA	2 l préventif	CE	FOL	2 à 3	Feuilles étalées à BFS
		4 l curatif			Tous les 10 jours	Apparition Symptômes
Ferleaf 100	Fe EDTA 100 g/l	1 l	CE	FOL	2 à 3	Apparition Symptômes
Myr Fer	TRAINER + Sulfate de fer 5%	3 à 5 l	CE	FOL		
Seactiv Viridis	5,5% Fe + spécificité SEACTIV	5 l	AMM n°1190714	FOL		
Symfolia	3% Fer chelaté par EDTA + Manganèse 2% + STIMAA 10%	2 à 3 l	CE	FOL	2 à 3	Feuilles étalées
Tradecorp Fe	100 % Fer chelaté EDTA 13.2%	1.5 kg	CE	FOL	2	Feuilles étalées
Valg Fe Mn	Algiamine + Imis + Fe 3.9% Mn 1.3%	2.5 L	CE	FOL	2	Apparition Symptômes
ActiFer 60 - 60 Plus - 60 Ultra	6% Fe EDDHA (dont 2 ou 4 ou 5% Ortho-Ortho)	25 à 45 kg	CE	SOL	1	Repos végétatif à pré-débourrement
Fertiactyl Green Extreme	6% Fe Fe EDDHA	20 à 50 kg	CE	SOL		
Ferica XQ	6% Fer 2/3 HBED et 1/3 EDDHA (5,8 O-O)	15 à 40 kg	CE	SOL		
Rubyfer 6% microgranulé	6% Fe EDDHA (dont 4,8% ortho/ortho)	25 à 45 kg	NFU 42-001	SOL		
Sequestrène 138 Fe 100 SG	6% Fe EDDHA (Ortho-Ortho et Ortho-Para)	30 à 50 kg	CE	SOL		
Sequonia Granulé	1,2% Fe EDDHA dont 83% Ortho-Ortho	50 à 100 kg	CE	SOL		
Sequonia Ultra	6% Fe EDDHA (dont 83% Ortho-Ortho)	25 à 50 kg	CE	SOL		
Sito Green L40	6% fer chelaté EDDHA	20 à 50 l	CE	SOL		
Toner GR	1,2% Fe EDDHA	100 à 250 kg	CE	SOL		
Ultraferro	6 % Fe EDDHA (4.2% en Ortho-Ortho)	30 à 40 kg	CE	SOL		