

## Protection de la laitue en agriculture biologique 2018-2019 (octobre 2018)

Rédaction : Catherine MAZOLLIER (GRAB/référente bio PACA maraîchage)

*Fiche élaborée à partir de la fiche 2017-2018 de protection de la laitue de serre et de plein champ, rédigée par APREL, SERAIL & CENTREX.*

Cette fiche concerne la protection en AB, en serres et de plein champ, de tous les types de laitues (pommée, batavia, feuille de chêne ...), ainsi que les chicorées scarole et frisée, la roquette et la mâche (ces espèces sont désormais rattachées à la laitue dans le nouveau catalogue des usages : voir [www.grab.fr/wp-content/uploads/2015/10/2-dossier-catalogue-usages-2015.pdf](http://www.grab.fr/wp-content/uploads/2015/10/2-dossier-catalogue-usages-2015.pdf)).

Les produits mentionnés détiennent une AMM (autorisation de mise sur le marché). Pour plus d'information, consulter le guide des produits phytosanitaires en AB édité par la CA 84 (août 2018 - sites GRAB, APREL & chambre d'agriculture PACA).

Les traitements possibles étant restreints en AB, l'essentiel de la protection phytosanitaire réside dans la prophylaxie et dans les pratiques agronomiques : préparation de sol adaptée, densité non excessive, aérations régulières des abris, irrigations et fertilisations raisonnées.

Cette protection repose également sur le choix des variétés adaptées au créneau cultural, présentant le maximum de résistances (*Bremia*, puceron et LMV) et disponibles en semences biologiques : consultez les variétés préconisées sur le site du GRAB ([grab.fr](http://grab.fr)).

Pour connaître l'état sanitaire des cultures de salades, consultez le BSV : [www.bsv-paca.fr](http://www.bsv-paca.fr) et [www.draaf.paca.agriculture.gouv.fr/Bulletin-de-Sante-du-Vegetal-BSV](http://www.draaf.paca.agriculture.gouv.fr/Bulletin-de-Sante-du-Vegetal-BSV)

Dans les tableaux des pages suivantes, les mentions suivantes sont indiquées :

DAR : Délai d'emploi Avant Récolte (en jours)

DRE : Délai de rentrée dans la parcelle après traitement (en heures)

## PROTECTION EN PEPINIERE

En pépinière, il est important de bien gérer le climat de l'abri :

- Chauffage : pour maintenir des températures favorables à la croissance des plants.
- Aération : pour durcir les plants, éviter leur étiolement et limiter les maladies foliaires.

### Fonte des semis

Pour réduire les risques de fonte de semis, il est essentiel de veiller au choix d'un terreau suffisamment drainant et de bien gérer les irrigations, sans à-coups.

Produit	Dose	DRE
PRESTOP	Incorporation : 200 g/m <sup>3</sup> de terreau	Non concerné
TRIANUM	Voir étiquette	

*peu de référence d'efficacité pour ces produits*

### *Bremia, Botrytis et Sclerotinia*

Pour limiter le développement de ces maladies, il est impératif d'assurer une bonne aération des abris et de n'effectuer les arrosages que le matin et par temps ensoleillé.

Pour le *Bremia*, choisir si possible des variétés avec les résistances BI 16-35 et de différentes sociétés de semences pour associer ou alterner des génétiques différentes.

### Protection contre les insectes

La protection des plants contre les pucerons est conseillée, notamment en période chaude, avec des filets anti-insectes type « filbio » ou des panneaux jaunes englués.

### Limaces, escargots

Epandre des granulés à base d'orthophosphate ferrique sous et autour des plateaux (voir page suivante).

## PROTECTION AVANT PLANTATION

En cas de problème clairement identifié l'année précédente (nématodes, *Sclerotinia*, *Rhizoctonia*...), il est nécessaire de pratiquer des mesures préventives :

- La rotation des cultures, l'utilisation d'engrais verts, l'entretien en matières organiques sont indispensables afin de préserver un bon équilibre du sol.
- La solarisation a une bonne efficacité contre *Sclerotinia*, *Rhizoctonia*, Big Vein et tache orangée (fiche solarisation : [www.grab.fr/wp-content/uploads/2015/06/fiche-solarisation-PACA-2011.pdf](http://www.grab.fr/wp-content/uploads/2015/06/fiche-solarisation-PACA-2011.pdf)).
- L'utilisation du paillage plastique offre de nombreux avantages : enherbement réduit, protection contre *Rhizoctonia*, salades propres à la récolte...

***Sclerotinia* : En conditions à risques et en l'absence de solarisation, traitement du sol**

Produit	Dose/ha	DAR	DRE
CONTANS WG	2 à 4 kg	exempt	exempt

Des applications avant chaque culture pourraient améliorer l'efficacité de ce champignon antagoniste du *Sclerotinia*.  
Des traitements sont possibles en culture et après récolte (voir page 3).

***Pythium* et *Rhizoctonia* : (peu de références pour ces produits)**

Produits	Dose/ha	DAR	DRE
TRIANUM	Voir étiquette	3 j	6h en plein champ /8h sous abris
PRESTOP	Voir étiquette	3 j	/
TRI -SOIL	5 kg	3 j	Non pertinent en plein champ/8h sous abris

**Ravageurs du sol : nématodes**

Produits	Dose/ha	DAR	DRE	Observations
NEMGUARD granulés	25 kg/ha	/	/	Produit nouveau, très peu de références <i>autorisé en AB à partir du 12 novembre 2018</i>

Le produit Flocter, homologué pour cet usage, n'est plus commercialisé

**Ravageurs du sol : noctuelles terricoles (vers gris), larves de hannetons ou de taupins**

Les dégâts sont souvent importants en sol chaud. La solarisation contribue probablement à la réduction des populations. En cas d'attaque, seule la destruction manuelle est possible.

**Limaces, escargots**

Les risques d'attaques sont importants en conditions humides. Appliquer les granulés juste avant la plantation, en bordures intérieure et extérieure des serres, et sur le sol avant la pose du paillage.

Produit	Dose/ha	DAR	Remarque
SLUXX HP	7 kg	1 jours	à base de phosphate ferrique (aucun résidu) pas de LMR. 4 traitements maxi par culture
IRONMAX PRO		3 jours	

## PROTECTION EN CULTURE CONTRE LES MALADIES

Les mesures préventives sont essentielles : bien gérer la fertilisation azotée, planter un plant sain, utiliser un paillage, éviter les densités excessives, retirer les plants malades, éviter les conditions humides (arroser le matin et en conditions ensoleillées ou ventées, aérer les abris, notamment si voiles).

***Bremia***

**Mesures préventives :**

- Choisir de préférence des variétés pourvues des résistances BI 16-35 et varier les origines génétiques.
- Utiliser des stimulants foliaires en préventif.
- Des poudrages au soufre (voir *Oïdium*), au talc ou au lithothamne permettent de renforcer les plantes.

Produit	Dose/ha	DAR	DRE	observations
IODUS 2 ou VACCIPLANT (SDN)	2 L (1 L/ha si volume d'eau < 650 L)	0 j	6h en plein champ 8h sous abris	SDN –peu de référence 6 applications maxi
ESSEN'CIEL ou LIMOCIDE	3 L	1 j	24 h	6 applications maxi - peu de références
ROMEO (SDN)	0.75 kg	1 j	Non pertinent en PC 8 h sous abris	8 applications maxi - peu de références
CUIVROL	200 g/hl	Engrais foliaire à base de Cuivre et d'oligo éléments. Respecter la dose maximale de 6 kg/ha/an de cuivre métal risque de phytotoxicité en période gélive ; tache le feuillage		

**Rhizoctonia solani** : en conditions à risques, éviter les salades à dessous plat (laitue pommée, feuille de chêne blonde)

Produits	Dose/ha	DAR	DRE	observations
TRI -SOIL	5 kg	3 j	Non pertinent en plein champ 8h sous abris	Produit nouveau – peu de référence 1 application maxi

### Sclerotinia

Produit	Dose/ha	DAR	DRE	observations
CONTANS WG	2 kg (voir étiquette)	exempt	6h en plein champ 8h sous abris	1 traitement après plantation en complément du traitement avant plantation
			<b>En fin de culture attaquée, appliquer CONTANS WG sur les résidus de culture, afin de détruire les sclérotés et réduire la pression pour les cultures suivantes</b>	
AMYLO X WG	2.5 kg	3 j	Non pertinent en plein champ 8h sous abris	Produit nouveau, très peu de référence non compatible avec Contans (antagonisme)
SERENADE MAX (SDN)	2 kg	1 j	Non pertinent en plein champ 8h sous abris	Produit nouveau, très peu de référence 8 applications maxi

### Big Vein et maladie des taches orangées

Le Big Vein (grosse nervures) et la maladie des taches orangées, transmis par un champignon du sol (*Olpidium*), se manifestent en sol très humide et froid. Il n'y a aucun moyen de lutte en cours de culture ; seules la solarisation et une bonne gestion des irrigations permettent de limiter les risques.

**Oïdium** : maladie de plus en plus fréquente, dégâts parfois graves, surtout sur salades rouges et mâche

Produits	Dose/ha	DAR	DRE	Nbre maxi d'applications
ESSEN'CIEL ou LIMOCIDE	3 L	1 j	24 h	6
THIOVIT JET MICROBILLES	7,5 kg	3 j	6 h plein champ 8 h sous abris	2
KUMULUS DF	5 kg	5 j		6
OÏDIOL POUDRAGE	20 kg	28 j	24 h	3

## PROTECTION EN CULTURE CONTRE LES RAVAGEURS

Il est essentiel d'observer régulièrement la culture, et de raisonner les interventions en fonction des populations de ravageurs, de leur évolution et du stade de la culture.

### Campagnols

La protection repose essentiellement sur la pose de pièges, notamment de type Topcat.

### Limaces, escargots

La protection est à renouveler régulièrement en culture ; attention au délitement des granulés par la pluie et les aspersion, et au transport par les fourmis : il faut épandre les granulés sur le sol ou le paillage, en évitant tout contact avec le feuillage (risque de nécrose et pourriture).

Produit	Dose/ha	DAR	Remarque
SLUXX HP	7 kg	1 jour	à base de phosphate ferrique ne laissant pas de résidu pas de LMR. 4 traitements maxi par culture
IRONMAX PRO		3 jours	

### Noctuelles défoliatrices : les risques sont surtout importants en fin d'été et en automne

Privilégier les produits à base de Bt (Delfin, Dipel Bactura, Lépinox et Xen tari), non toxiques sur la faune auxiliaire, contrairement au spinosad (Sucess 4 et Musdo 4) qui présente une forte toxicité sur de nombreuses espèces d'auxiliaires (notamment les parasitoïdes).

Produits	Dose/ha	DAR	DRE	Nbre maxi d'applications	Observations
DELFIN	0,75 kg	3 j	Non pertinent en plein champ 8 h sous abris	6	Produit à base de Bt Action par ingestion sur jeunes chenilles, lessivé par arrosage (20 mm) Interdit sur roquette
LEPINOX PLUS	1 kg			3	
DIPEL DF ou BACTURA DF	1 kg	3 j	6 h plein champ/8 h sous abris	8	
XENTARI	1 kg	3 j	24 h	7	
SUCCESS 4 ou MUSDO 4	0,2 L	3 j	6 h plein champ/8 h sous abris	2	

Les produits Littovir et Helicovex, à base de nucléopolyhedrovirus et homologués sur laitue, sont spécifiques de 2 espèces de noctuelles, respectivement *Spodoptera littoralis* et *Helicoverpa armigera*. Il est donc essentiel (mais difficile !) d'identifier l'espèce présente avant les utiliser, ce qui limite fortement leur intérêt par rapport aux produits à base de Bt, efficaces sur toutes les espèces de chenilles.

## Pucerons :

En plein champ, l'utilisation de variétés tolérantes (Nr0) peut limiter la gravité des attaques.  
Des lâchers de chrysopes sont possibles : consulter la fiche « pucerons sur salades » (APREL /CA 13).

Produit	Dose/ha	DAR	DRE	Nb maxi d'applications	observations
NATURALIS	1 L	1 j	24 h	5	Aucune référence

## Aleurodes : vecteurs de virus sur laitue uniquement (pseudojaunisse)

Produit	Dose/ha	DAR	DRE	Nb maxi d'applications	observations
ESSEN'CIEL ou LIMOCIDE	2 L	1 j	24 h	6	

## Thrips : vecteurs du virus (TSWV) : seulement en cas de risque avéré (plein champ estival surtout)

Produit	Dose/ha	DAR	DRE	Nb maxi d'applications	observations
SUCCESS 4 ou MUSDO 4	0,2 L	3 j	6/8 h	2	forte toxicité sur auxiliaires Interdit sur roquette

## Produits de protection en culture de laitue en AB : substances actives, limite maximale de résidus (LMR), zone non traitée (ZNT)

FONGICIDES + SDN			
Spécialité commerciale	Substance active	LMR EUROPE (ppm)	ZNT (m)
AMYLO X WG	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i>	exempt	/
TRI-SOIL	<i>Trichoderma atroviride</i>		
CONTANS WG	<i>Coniothyrium minitans</i>	exempt	5
IODUS ou VACCIPLANT FRUITS ET LEGUMES	Laminarine		
PRESTOP	<i>Gliocladium catenulatum</i>		
ROMEO	Cerevisane		
SERENADE MAX	<i>Bacillus subtilis</i>		
TRIANUM	<i>Trichoderma harzianum</i>		
THIOVIT JET MICROBILLES	Soufre mouillable		
KUMULUS DF			
OÏDIOL POUDRAGE	Soufre poudrage		

INSECTICIDES + NEMATICIDES + ANTILIMACES			
Spécialité commerciale	Substance active	LMR EUROPE (ppm)	ZNT (m)
ESSEN'CIEL ou LIMOCIDE	Huile essentielle d'orange douce	exempt	5
DELFIN ou LEPINOX	<i>Bacillus thuringiensis souche kurstaki</i>		
DIPEL DF ou BACTURA DF			
XENTARI	<i>Bacillus thuringiensis souche azawai</i>		
NATURALIS	<i>Beauveria bassiana souche ATCC 74040</i>		
NEMGUARD	Extrait d'ail ( <i>Allium sativum</i> )		
SLUXX HP/IRONMAX PRO	Phosphate ferrique	10	20
SUCCESS 4 / MUSDO 4	spinosad		

- LMR : Limite Maximale de Résidus, exprimée en ppm (partie pour million = mg/kg).

(source : [http://ec.europa.eu/sanco\\_pesticides/public/index.cfm](http://ec.europa.eu/sanco_pesticides/public/index.cfm)).

- ZNT : Zone Non Traitée, exprimée en mètres.

### Pour en savoir plus...

Fiche de protection de la laitue (2018-2019) APREL, SERAIL, CENTREX :

[www.aprel.fr/pdf/Phytos/0Fiche\\_phyto\\_laitue\\_2018-2019.pdf](http://www.aprel.fr/pdf/Phytos/0Fiche_phyto_laitue_2018-2019.pdf)

Guide CA84/APREL/GRAB des produits autorisés en bio sur maraîchage et fraise :

(sites GRAB APREL Chambre d'agriculture 84)

L'exactitude des informations de cette fiche a été vérifiée ; cependant, en aucun cas la rédactrice ne peut être tenue pour responsable d'une erreur, ainsi que des conséquences qui pourraient en résulter.