



GUIDE DE PROTECTION  
DE LA LAITUE

SERRE ET PLEIN CHAMP  
2013 – 2014  
EN PRODUCTION AB



Avec la contribution financière  
du compte d'affectation spéciale  
«développement agricole et rural»

**Chambre d'Agriculture de Lot-et-Garonne**

*Agrément Ministère de l'Agriculture N° AQ01540 pour son activité de conseil indépendant  
à l'utilisation de produits phytopharmaceutiques*

271, rue de Péchabout – BP 80349 47008 AGEN cedex - Tél. : 05 53 77 83 43

**INVENIO** – Domaine de Lalande 47110 Ste Livrade- Tél. : 05 53 41 07 45

# SOMMAIRE

1)PROTECTION EN PEPINIERE.....	4
2)PROTECTION AVANT PLANTATION.....	5
3)PROTECTION EN CULTURE CONTRE LES MALADIES.....	7
4)PROTECTION EN CULTURE CONTRE LES RAVAGEURS.....	9
5)TENEURS EN NITRATES ET BROME (ppm).....	11
6)PRODUITS LAITUE, PHRASES DE RISQUES, CLASSEMENT TOXICOLOGIQUE, SUBSTANCES ACTIVES, LMR, ZNT .....	12
7)DESHERBAGE.....	14

Afin d'assurer une protection sanitaire des laitues dans le respect de la réglementation, des normes de résidus et dans l'esprit du plan Ecophyto 2018, ce guide associe des mesures de prophylaxie et une protection préventive raisonnée :

- Il concerne tous les types de laitue : pommée, batavia, feuille de chêne, lollo rossa, rougette, romaine, sucrine...
- Les produits mentionnés ont été choisis parmi les spécialités commerciales ayant une AMM (Autorisation de Mise sur le Marché).

*Dans les tableaux des pages suivantes :*

**DAR** : délai d'emploi avant récolte, exprimé en jours.

**DRE** : délai de rentrée dans la parcelle après traitement, exprimé en heure.

## 1) PROTECTION EN PEPINIERE

Nous conseillons d'utiliser la dose/hectolitre (hl) soit 1/10ème de la dose/ha et de traiter en mouillant jusqu'au point de ruissellement.

### **Traitements généraux, Traitement du sol, Fonte des semis, Pythium, phytophthora, Rhizoctonia, Fusarium**

Produit	Dose	DRE
PRESTOP®*	0,2 g/l en incorporation dans le substrat 5 kg/ha en pulvérisation ou trempage 0,25 g/plant en irrigation ou Incorporation : 200 g/m <sup>3</sup> de terreau ou arrosage des mottes : 5 g/m <sup>2</sup> avec 2 à 4 litres de bouillie/m <sup>2</sup> .	6 h/8 h

\*Prestop® est un produit qui a été homologué sur fonte des semis en culture légumière en mars 2013, les premiers essais sont en cours et en attente de résultats.

### **Fonte de semis, Bremia, Brotrytis et Sclerotinia.**

A ce jour, aucun produit phytosanitaire AB n'est disponible.

## Insecticides

La protection des plants avec un filet anti-insectes type « filbio » limite les risques de virus (en fin été, virus BWYV de la jaunisse occidentale de la betterave transmis par les pucerons et les aleurodes).

Détection et piégeage de ravageurs avec des panneaux jaunes englués (aleurodes, pucerons) et bleus (thrips).

Choix des produits : voir rubrique « en culture – ravageurs ».

## **2) PROTECTION AVANT PLANTATION**

### **Recommandations Générales avant Plantation :**

x La qualité sanitaire d'une culture est liée à sa conduite : préparation du sol, densité de plantation, protection anti-gel, aération des abris, irrigation et fertilisation raisonnée.

x Le matériel de pulvérisation doit être bien réglé pour une homogénéité de la pulvérisation.

x Dans ce souci d'homogénéité, les appareils à rampe sont préconisés par rapport aux atomiseurs à dos.

### **Préconisations générales :**

- Lors du traitement, veuillez à la protection de l'applicateur (combinaison, gants, masques, ...)

- Les produits doivent être stockés correctement dans leurs emballages d'origine et ranger par catégories de danger précisées sur l'étiquette, dans un local réservé à cet usage et fermé à clé.

x Les abords des serres doivent être maintenus propres et entretenus.

x Les traitements réalisés sur des plantes en état de stress ou de conditions climatiques extrêmes (chaleur ou froid) provoquent des phytotoxicités.

Lire attentivement l'étiquette et respecter les usages, doses, conditions et précautions d'emploi avant toute utilisation d'un produit. Enregistrer les traitements sur un registre (obligation réglementaire).

Respecter la réglementation sur les mélanges (7 avril 2010) et l'arrêté phytosanitaire (12 septembre 2006).

### **Traitement du sol avant Plantation :**

Pour un problème majeur clairement identifié l'année précédente (nématodes, *Sclerotinia*, *Rhizoctonia*...), il peut être nécessaire d'envisager une solarisation.

x La rotation des cultures, l'utilisation d'engrais verts, l'entretien en matières organiques sont indispensables afin de préserver un bon équilibre du sol.

x La solarisation donne de bons résultats sur *Sclerotinia*, *Rhizoctonia*, Big Vein et tache orangée. Voir la fiche Chambre d'Agriculture 47 - Invenio « La solarisation en maraîchage ». (voir cahier des annexes)

x L'utilisation du paillage plastique offre des avantages : enherbement réduit, protection contre *Rhizoctonia*, laitues propres à la récolte...

Autres précautions à prendre :

### **Sclerotinia**

En sol non désinfecté ou en conditions à risques :

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

*Des applications complémentaires sont possibles en cours de culture et après récolte (voir rubrique « en culture Botrytis - sclérotinia »).*

### **Noctuelles terricoles (vers gris)**

A ce jour, aucun produit phytosanitaire AB n'est disponible.

### **Limaces, escargots**

Les risques sont importants en conditions humides.

Maintenir les abords propres pour éviter leur prolifération.

Appliquer les granulés avant plantation, entre les serres et à l'intérieur de la serre, en bordure.

Si épandage sur la parcelle, le faire avant paillage.

**N'épandre ni sur paillage ni sur la culture afin de ne pas retrouver de granulés dans les salades.**

En plein champ et en culture non paillée, renouveler éventuellement les applications de granulés en localisé lors du binage.

Produit	Dose/ha	Remarque
SLUXX	7 kg	produit à base de phosphate ferrique ne laissant pas de résidu (exempt de LMR)

### **Cultures légumières, Traitement du sol, stimulation de la vitalité des plantes**

Produit	Dose	DRE	AB
Trianum G	Voir étiquette	48 h	oui
Trianum P			

A tester sur salade mais n'a pas donné de résultats probants sur aubergine à Invenio.

En condition à risques, sous serre ou en plein champ, Trianum (non autorisé sur les légumes racines) peut être utilisé. Il contient un champignon antagonisme qui présente des effets positifs sur le développement des plantes et une action protectrice contre les champignons pathogènes tels que Pythium, Rhizoctonia.... Il existe un programme spécifique d'utilisation de ce produit en pépinière, avant plantation et en cours de culture.

### **3) PROTECTION EN CULTURE CONTRE LES MALADIES**

#### **Bremia**

Les conditions humides favorisent son développement : pluie, irrigation, brouillard, rosée.

Mesures préventives :

- Choisir une variété BL 1 à 31. (Voir votre conseiller et fiches « Choix variétal salade AB sous abri 2013/2014, salade plein champ AB 2014 ).
- Planter un plant sain sur paillage, adapter la densité de plantation, arroser le matin par journées ensoleillées ou ventées, aérer les abris.

A ce jour, aucun produit phytosanitaire AB n'est disponible.

#### **Rhizoctonia :**

A ce jour, aucun produit phytosanitaire AB n'est disponible.

#### **Botrytis, Sclerotinia :**

Les conditions humides favorisent ces champignons.

Mesures préventives :

planter sur paillage,  
adapter la densité de plantation,  
aérer les abris,  
arroser le matin.

Stratégies de Protection :

Prévoir 1 traitement après la plantation

#### **Remarque : *Sclerotinia* en fin de culture**

En cas d'attaque de *Sclerotinia* , appliquer CONTANS WG (1 à 2 kg/ha) sur les résidus de culture. Cette application permet de détruire les sclérotés afin de réduire la pression pour les cultures suivantes.

#### **Big Vein et tache orangée**

La maladie des taches orangées et la maladie des grosses nervures (Big Vein) sont aggravées par des excès d'arrosage. Elles sont transmises par un champignon du sol (*Olpidium*). Il n'y a pas de moyen de lutte en cours de culture.

#### **Oïdium**

Maladie rare.

Produit	Dose/ha	DAR	DRE	Nombre maxi d'applications
PREV-AM	3 L	exempt	48 h	6
LIMOCIDE				

Toute reproduction même partielle de ce document doit faire l'objet d'une demande préalable auprès de son auteur



## 4) PROTECTION EN CULTURE CONTRE LES RAVAGEURS

Observer régulièrement la culture. Raisonner les interventions en fonction des populations de ravageurs, de leur évolution et du stade de la culture. Intervenir dès détection ou suivant l'évolution des ravageurs. Alternier les produits de familles chimiques différentes.

Les insecticides sont à appliquer seul de préférence (risque phytotoxicité et risque de moindre efficacité).

### Noctuelles terricoles Traitement du sol

A ce jour, aucun produit phytosanitaire AB n'est disponible.

### Noctuelles défoliatrices

Les risques sont importants en fin d'été et en automne.

Produit	Famille chimique	Dose/ha	DAR	DRE	Nombre maxi d'applications	AB
DELFIN	4	0,75 kg	3 j	48 h		oui
DIPEL DF ou BIOBIT DF	4	0,75 kg	3 j	24 h		oui
SUCCESS 4 ou MUSDO 4	5	0,2 L	3 j	6/8 h	2	oui

### Pucerons

A ce jour, aucun produit phytosanitaire AB n'est disponible.

### Aleurodes

Produit	Famille chimique	Dose/ha	DAR	DRE	Nombre maxi d'applications	AB
PREV-AM	10	2 L	exempt	48 h	6	oui

### Mineuses

A ce jour, aucun produit phytosanitaire AB n'est disponible.

### Thrips

Les thrips sont vecteurs du virus TSWV.

Produit	Famille chimique	Dose/ha	DAR	DRE	Nombre maxi d'applications	AB
SUCCESS 4 ou MUSDO 4	5	0,2 L	3 j	6/8 h	2	oui



### **Nesidiocoris tenuis**

Rencontrées dans le Sud Est, il s'agit de punaises qui sont des ravageurs phytophages. Elles sont observées habituellement sur tomates, aubergines, poivrons, concombres et courgettes. A l'automne 2012, ces punaises étaient présentes en nombre sur des cultures de laitue plein champ dans plusieurs secteurs (13 et 66). Les piqûres de nutrition des punaises entraînent une nécrose des feuilles de salades. Les dégâts de ce ravageur étaient jusqu'à présent peu observés sur salades. Ces punaises sont considérés comme des ravageurs émergents et constituent un danger potentiel. En cas de détection, voir votre conseiller.

### **PROBLEMES PARTICULIERS**

voir votre conseiller

### **5) TENEURS EN NITRATES ET BROME (ppm)**

Nitrates		EUROPE
Récolte du 1 <sup>er</sup> octobre au 31 mars	Sous abri	5000
	En plein champ	4000
Récolte du 1 <sup>er</sup> avril au 30 septembre	Sous abri	4000
	En plein champ	3000
Brome		50

## 6) PRODUITS LAITUE, PHRASES DE RISQUES, CLASSEMENT TOXICOLOGIQUE, SUBSTANCES ACTIVES, LMR, ZNT

Légende des classements toxicologiques :

sans : sans classement, Xi : irritant, Xn : nocif, T : toxique.

LMR : limite maximale de résidus, exprimée en ppm (partie pour million).

**ZNT : zone non traitée, exprimée en mètres.**

<b>FONGICIDES + SDN</b>					
Spécialité commerciale	Phrases de risque	Classement toxicologique	Substance active	LMR EUROPE (ppm)	ZNT (m)
PRESTOP	R43	Xi	Gliocladium catenulatum		5/20*
REMILTINE S PEPITE	R43,63,50/53,N	Xn	cymoxanil mancozèbe	0,2 5	
TRIANUM	R37, 42/43	Xn	Trichoderma harzianum T-22		

\*5m pour les cultures basses, 20 m pour les cultures d'une hauteur supérieure à 50 cm.

<b>INSECTICIDES</b>					
Spécialité commerciale	Phrases de risque	Classement toxicologique	Substance active	LMR EUROPE (ppm)	ZNT (m)
PREV-AM	R20,36,43,51/53,N	Xn	huile essentielle d'orange douce	exempt	5
SLUXX		sans	Phosphate ferrique	exempt	
SUCCESS 4	R50/53,N	sans	spinosad	10	

Source : site de la Commission Européenne.

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

## 7) DESHERBAGE

Privilégier autant que possible les techniques alternatives suivantes pour réduire l'enherbement :

- Technique du faux semis : faire germer les herbes et les enfouir par un travail du sol ou détruire les jeunes plantules avec un désherbage thermique.
- Culture d'engrais verts. Voir la fiche Chambre d'Agriculture 47 « Engrais vert ».
- Solarisation : très bon effet herbicide à condition d'avoir une montée en température rapide dès la pose du paillage. Voir la fiche Chambre d'Agriculture 47 « solarisation en maraîchage » .
- Plantation sur paillage plastique : alternative importante sous abri. Associer les mesures de prophylaxie : désherbage manuel des passe-pieds et des bordures intérieures des abris.
- En plein champ, planter sur butte et sur paillage avec désherbage localisé des « passe-pieds ». Après la reprise, l'irrigation localisée avec des gaines à la place de l'aspersion diminue la nécessité du désherbage.
- Binage manuel ou mécanisé.

## BSV

Pour connaître l'état sanitaire des cultures de votre région, retrouvez les informations du réseau d'épidémiosurveillance dans le BSV (Bulletin de Santé du Végétal) sur les sites suivants (pour la Région Aquitaine) :

DRAAF AQUITAINE : [www.draaf.aquitaine.agriculture.gouv.fr](http://www.draaf.aquitaine.agriculture.gouv.fr)  
Sécurité et qualité des productions animales et végétales/productions végétales/BSV

CA 47: [www.lot-et-garonne.chambagri.fr](http://www.lot-et-garonne.chambagri.fr)

CA 33 : [www.gironde.chambagri.fr/filiere végétale/Bulletin de santé du végétal](http://www.gironde.chambagri.fr/filiere%20v%C3%A9g%C3%A9tale/Bulletin%20de%20sant%C3%A9%20du%20v%C3%A9g%C3%A9tal)

## Pour en savoir plus...

Pour mieux connaître les maladies et ravageurs de la laitue, diagnostic, reconnaissance...consultez le site e-phytia : <http://ephytia.inra.fr>

Guide élaboré par la Chambre d'Agriculture 47 et en collaboration avec Invenio et l'ensemble des techniciens de la région Sud-Ouest à partir de la base de la fiche APREL, CENTREX, SERAIL, CETA et Chambres d'agriculture 13,47,84, Ctifl, Européenne Fruitière, Green Produce, Les Belles Salades de Provence.

L'exactitude des informations de cette fiche a été vérifiée avec soin. Cependant, en aucun cas les rédacteurs ne pourront être tenus pour responsables d'une erreur, ainsi que des conséquences, quelles qu'elles soient, qui pourraient en résulter.

Cécile Delamarre Chambre d'Agriculture 47

Document réalisé  
en Octobre 2013



Toute reproduction même partielle de ce document doit faire l'objet d'une demande préalable auprès de son auteur