
GUIDE TECHNIQUE ET PRATIQUE POUR L'UTILISATION DES FILETS ANTI INSECTES EN PROTECTION DES CULTURES LÉGUMIÈRES





En tant que conseiller, j'ai pu constater sur le terrain que la lutte contre certains bioagresseurs restait problématique et récurrente, en AB comme en conventionnel. Selon moi deux raisons majeures permettaient d'expliquer ces accidents : d'une part la méconnaissance de la biologie des ravageurs, et d'autre part un manque d'efficacité des spécialités homologuées, lorsqu'il en y a.

D'une exploitation à l'autre, j'ai aussi rapidement été convaincu que les filets anti insectes étaient un levier fiable en protection des cultures, sinon le seul, et ce dans de très nombreux contextes. Il m'a alors semblé judicieux de diffuser cette information au plus grand nombre. Ce guide a été créé dans ce but, j'espère qu'il vous sera utile.

Henri BEYER, conseiller maraîchage en Lorraine

Sommaire

Première partie : les bioagresseurs	p.3
La mouche mineuse du poireau	p.4
La mouche de la carotte	p.5
La mouche du chou et du navet	p.6
La piéride de la rave	p.7
La piéride du chou	p.8
La noctuelle du chou	p.9
Les altises des crucifères	p.10
Les nuisibles et incidents climatiques	p.11
Nuisibilité des ravageurs et efficacité des insecticides	p.12
Deuxième partie : les filets	p.13
Caractéristiques des filets anti insectes	p.14
Troisième partie : les stratégies	p.17
Protection du poireau	p.18
Protection de la carotte	p.19
Protection du navet	p.20
Protection du chou	p.21
Protection du radis	p.22
En conclusion	p.23

Première partie : les bioagresseurs

« Des filets?... d'accord, mais contre quoi ? »



Les diverses mouches, les chenilles et les altises figurent en bonne place des ravageurs classiques et récurrents en maraîchage. Mais attention, il ne faut pas tous les mettre dans le même panier ! Les dégâts qu'ils causent sont variables et ne se traduisent pas toujours en pertes économiques significatives. Concrètement, les bioagresseurs sont surtout problématiques quand ils touchent la partie commercialisée : la différence entre les dégâts d'une piéride de la rave et ceux d'une piéride du chou en est l'exemple typique. D'ailleurs savez-vous faire cette différence?

La partie qui suit s'attache à décrire les principaux traits des bioagresseurs contre lesquels il est possible de mettre en place une lutte physique avec des filets.

La mouche mineuse du poireau (*Phytomyza gymnostoma*)



Larve (à gauche) et pupes (ou nymphes)



Pupe dans le fût d'un poireau



Recroquevillement d'un plant d'oignon contaminé

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
Diapause			1 ^e vol			Estivation			2 ^e vol		Diapause	

Plantes hôtes : poireaux, oignons et autres Alliées cultivées et sauvages.

Reproduction : 2 vols/an. Ponte directement sur la plante.

Comment la repérer au champ ? : les piqûres de nutrition indiquent l'activité des adultes (printemps et automne). Les déformations et le recroquevillement des jeunes plants (surtout visibles au printemps) sont dus à la présence de larves.



Piqûres de nutrition sur ciboulette

Dégâts sur la culture : galeries rectilignes des feuilles jusqu'au bas de la plante ; présence de pupes dans les fûts ou les bulbes ; croissance perturbée voire impossible sur des cultures jeunes.

Nuisibilité:

- Très forte sur poireau d'automne : les nombreuses pupes rendent les poireaux impropres à la vente.
- Moindre sur oignon de printemps : les pupes se retrouvent rarement dans le bulbe mais un peu au-dessus.
- Possibilité de contamination de la pépinière de poireaux au printemps.

Facteurs favorables : présence d'Alliées dans la rotation ; parcelle à proximité de haies et forêts.

Suivi du ravageur : BSV ; flashes techniques ; observation des piqûres de nutrition sur ciboulette (très attractive et facile à mettre en place et à observer) ; piégeage chromatique.

La mouche de la carotte (*Psila rosae*)



Pupes (ou nymphes) au sol



Dégâts sur carotte



Jaunissement d'un plant de céleri contaminé

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Diapause			1 ^e vol		2 ^e vol		3 ^e vol		Diapause		

Plantes hôtes : carotte, panais, céleri, fenouil, persil et autres Apiacées cultivées et sauvages.

Reproduction : 3 vols/an (2^{èmes} et 3^{ème} vols peuvent se chevaucher). Ponte (120-160 œufs/femelle) dans le sol à proximité des Apiacées. La larve peut parcourir jusqu'à 15 cm au sol pour trouver une plante hôte.

Comment la repérer au champ? : jaunissement des feuilles de la base ; perte de vigueur voire mort des plants.

Dégâts sur la culture : présence de galerie sur les parties racinaires ; les larves peuvent détruire entièrement la plante si l'attaque a lieu précocement.

Nuisibilité :

- Forte sur jeunes cultures : risque de destruction.
- Forte sur carotte, céleri et panais : galeries et vers les rendent impropres à la vente.

Facteurs favorables : présence d'Apiacées (cultivées et sauvages), de haies de feuillus ; températures entre 18 et 22°C ; sol frais, riche en matière organique et qui se réchauffe facilement.

Suivi du ravageur : BSV ; flashs techniques ; pièges chromatiques ; modèle mathématique. Le suivi de ce ravageur est lourd à mettre en place et les données peuvent ne pas être disponibles localement.

La mouche du chou et du navet (*Delia radicum*)



Larves de mouche du chou



Pupes dans une racine de chou



Galleries dans un navet

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Larve												
Adulte	Diapause			1 ^e vol			2 ^e vol			3 ^e vol		Diapause

Plantes hôtes : choux, navet, radis, colza et autres crucifères sauvages et cultivés.

Reproduction : 3 voire 4 vols/an d'avril à octobre. Les œufs (150/femelle) sont déposés en paquets à la surface du sol à proximité du collet des plantes hôtes. La larve se déplace ensuite au sol vers la plante hôte.

Comment la repérer au champ? : jaunissement et dessèchement partiel voire complet des plants.

Dégâts sur la culture : présence de galeries sur les parties racinaires ; les larves peuvent détruire entièrement la culture si l'attaque a lieu précocement.

Nuisibilité :

- Forte sur les jeunes choux : risque de destruction.
- Forte sur navet : galeries et vers les rendent impropres à la vente.



Dessèchement des plants de chou

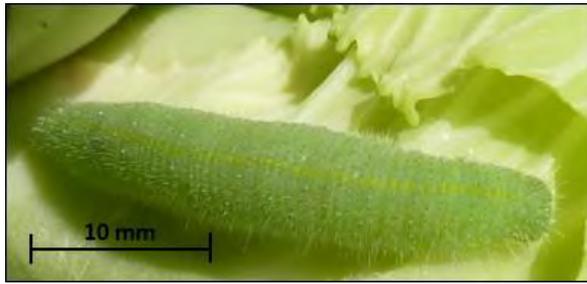
Facteurs favorables : températures entre 20-25°C ; crucifères dans la rotation.

Suivi du ravageur : piégeage des adultes dans des bols jaunes ; modélisation des sommes de températures ; BSV ; flashs techniques ; relevés de pontes. Le suivi de ce ravageur est lourd à mettre en place et les données peuvent ne pas être disponibles localement.

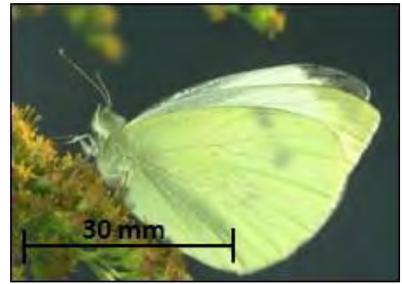
La piéride de la rave (*Pieris rapae*)



Œuf de piéride de la rave



Larve de piéride de la rave



Piéride de la rave adulte

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Diapause				1 ^e vol		2 ^e vol		Diapause			

Plantes hôtes : divers choux, navet.

Reproduction : 2 vols/an. Les œufs blanc crème/jaunâtre sont déposés isolément sur la face inférieure des feuilles.

Comment la repérer au champ? : vol des adultes en été au dessus des cultures, défoliation des feuilles de la pomme, déjections à l'aisselle des feuilles.

Dégâts sur la culture : forte dégradation de la pomme du chou, risque accru de maladies (déjections et blessures).

Nuisibilité :

- Forte : la chenille consomme surtout les feuilles de la pomme qui devient impropre à la vente.

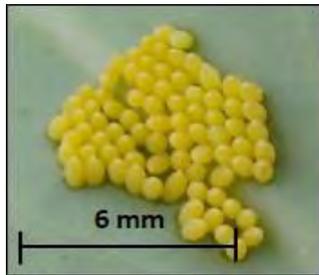


Dégâts dans le cœur d'un chou

Facteurs favorables : présence de choux à proximité et dans la rotation ; températures élevées et fort ensoleillement.

Suivi du ravageur : observation des larves (elles sont souvent isolées et dans le cœur du chou) ; vols des adultes ; BSV ; flashes techniques ; somme de températures.

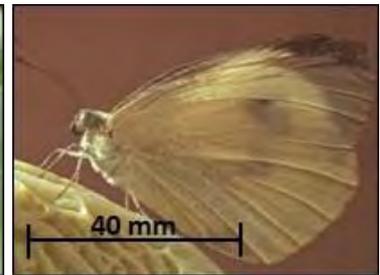
La piéride du chou (*Pieris brassicae*)



Œufs de piéride du chou



Larve de piéride du chou



Piéride du chou adulte

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Chenille												
Adulte	Diapause				1 ^e vol			2 ^e vol		Diapause		

Plantes hôtes : divers choux, navet.

Reproduction : 2 vols/an. Les œufs jaunes sont déposés par paquets sur la face inférieure des feuilles.

Comment la repérer au champ ? : vol des adultes en été au dessus des cultures, défoliation des feuilles de la pomme, déjections à l'aisselle des feuilles, colonies de chenilles.

Dégâts sur la culture : forte dégradation des feuilles de la couronne, risque accru de maladies (blessures et déjection).

Nuisibilité :

- Assez faible par rapport aux autres espèces : elle consomme surtout les feuilles de la couronne, la pomme reste peu attaquée et le chou peut se refaire. Tous les œufs sont pondus sur un seul chou donc le foyer est très localisé.

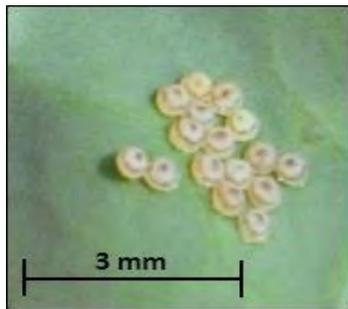


Dégâts sur la couronne d'un chou

Facteurs favorables : présence de choux à proximité et dans la rotation ; températures élevées et fort ensoleillement.

Suivi du ravageur : observation des larves (en colonies sur les feuilles) ; vols des adultes ; BSV ; flashes techniques ; somme de températures.

La noctuelle du chou (*Mamestra brassicae*)



Œufs de noctuelle



Larve de noctuelle (elle s'enroule si on la dérange)



Noctuelle adulte

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Chenilles												
Adultes	Diapause					1 ^e vol		2 ^e vol			Diapause	

Plantes hôtes : divers choux, navet, laitue.

Reproduction : 2 vols/an. Les œufs sont déposés en paquet de 20 à 30 œufs sur la face inférieure des feuilles.

Comment la repérer au champ? : défoliation et perforation « en spot » des feuilles (symptômes assez similaires aux attaques de limaces), déjections à l'aisselle des feuilles.

Dégâts sur la culture : forte dégradation de la pomme, parfois très en profondeur, risque accru de maladies (blessures et déjections).

Nuisibilité :

- Forte : la chenille consomme les feuilles de la pomme qui devient impropre à la vente.
- Cette chenille est plus tardive que les piérides : les choux sont plus avancés et n'ont pas le temps de se refaire.



Dégâts sur chou

Facteurs favorables : présence de choux et de salades à proximité et dans la rotation, températures élevées et fort ensoleillement.

Suivi du ravageur : observation des larves (isolées et dans le cœur du chou) ; piégeage avec des phéromones ; BSV ; flashes techniques.

Les altises (*Phyllotreta* spp.)



Altise noire des crucifères adulte



Altise des crucifères adulte



Fanes de radis percées par les altises

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Diapause			Reprise d'activité et ponte			Apparition de la nouvelle génération				Diapause	

Plantes hôtes : radis, chou, navet, colza, autres crucifères cultivées et sauvages.

Reproduction : 1 génération/an. En fonction des espèces, les œufs sont pondus dans le sol ou à l'aisselle des feuilles de la plante hôte.

Comment la repérer au champ? : fanes criblées de perforations plus ou moins grandes.

Dégâts sur la culture : destruction des jeunes semis ou de jeunes plants, retards de croissance, dépréciation visuelle des fanes des légumes bottes.

Nuisibilité:

- Forte : surtout aux jeunes stades (cotylédons et jeunes plants **TRES** sensibles).
- Forte : dépréciation visuelle des fanes des radis et navets botte.
- Moyenne à faible dans les autres cas.

Facteurs favorables : présence de crucifères à proximité ; précédent crucifère, betterave ou blette ; températures élevées et climat sec.

Suivi du ravageur : observation des larves et des individus sur les feuilles ; piégeage des adultes dans des bols jaunes ; BSV ; flashes techniques.

Les nuisibles et incidents climatiques

Corbeaux (*Corvus frugilegus*) : Les corbeaux soulèvent et déplacent les mottes afin de trouver des vers en dessous. Ils tirent principalement les jeunes plants : petits pois, fèves, maïs doux et toutes les cultures en mottes. Le risque de nuisibilité est amoindri dès lors que les plantes sont bien enracinées. Selon l'environnement la pression peut être élevée.



Dégâts de corbeaux : de nombreuses mottes de persil ont été déplacées.

Les lapins (*Oryctolagus cuniculus*) et lièvres (*Lepus europaeus*) : Ils sont actifs toute l'année. Les lapins, contrairement aux lièvres ont tendance à attaquer plusieurs plants successifs sur une même ligne. Les cultures les plus sensibles sont le chou, la salade, la carotte, le céleri, le fenouil et les pois.

Les chevreuils (*Capreolus capreolus*) : Ils sont aussi actifs toute l'année. Ils piétinent les parcelles et broutent les cultures (salade/chou). Les parcelles proches de forêts ou de bosquets ont un risque plus élevé.

La grêle : Les produits sont abîmés et impropres à la vente, particulièrement les salades, les fraises, etc. Les blessures augmentent le risque de maladie, surtout de Botrytis.

Nuisibilité des ravageurs et efficacité des insecticides

En conventionnel :

Ravageur Culture	Mouche de la carotte	Mouche mineuse du poireau	Mouche du navet	Altise	Noctuelle du chou	Piériide du chou	Piériide de la rave
Poireau		XXX					
Oignon		XX					
Carotte/ Panais	XXX						
Navet			XXX	XXX	X	X	X
Radis			XX	XXX			X
Salade					X		
Chou			XXX	XX	XXX	X	XXX

En agriculture biologique :

Ravageur Culture	Mouche de la carotte	Mouche mineuse du poireau	Mouche du navet	Altise	Noctuelle du chou	Piériide du chou	Piériide de la rave
Poireau		XXX					
Oignon		XX					
Carotte/ Panais	XXX						
Navet			XXX	XXX	X	X	X
Radis			XX	XXX			X
Salade					X		
Chou			XXX	XX	XXX	X	XXX

Légende :

X : dommages possibles sur la culture mais impact limité à la récolte

XX : nuisibilité moyenne sur la culture

XXX : forte nuisibilité avec risque de pertes économiques (culture détruite ou invendable)



Traitements autorisés efficaces



Efficacité moyenne des traitements autorisés



Pas de traitement autorisé

Remarque :

- Absence d'usage spécifique contre la mouche mineuse du poireau, mais concomitance d'action de matières actives homologuées (AB et conv.) contre thrips et chenilles sur poireau et oignon.
- Les retours de terrain montrent que les caractéristiques (DAR, méthode d'application, rémanence, etc.) des insecticides homologués (y compris sous dérogation) contre la mouche de la carotte et du navet ne garantissent pas toujours une culture saine à la récolte.
- L'efficacité et la rémanence des pyréthriinoïdes diminuent fortement par temps chaud, ce qui rend la lutte contre les altises délicate en été.

Deuxième partie : les filets

« Quels filets je choisis ? Il y a en a tellement... Et je les trouve où ? »



Qu'attend-on d'un filet anti-insecte ? Il doit apporter la meilleure protection possible, mais ce n'est pas tout : il doit être facilement manipulable, ne pas perturber la culture, être le plus robuste possible et à un coût abordable. Ce filet idéal n'existe malheureusement pas encore. Il faut donc composer avec les avantages et inconvénients de chacun.

Ce fascicule repose surtout sur les deux types de filets «Filclimat» et «Filbio» pour lesquels les avantages sont nombreux au regard des inconvénients, le tout prouvé par des essais et confirmé par des témoignages.

Caractéristiques des filets anti insectes

Un **inconvenient** général des filets est leur **manutention** : il faut bien les **fixer** et **laisser du mou** sur chaque bord. **Toute perte d'étanchéité diminue, voire annule l'efficacité d'un filet: trous, déchirures, soulèvement par le vent ou par la culture sont à proscrire.** L'effet de microclimat plus chaud et humide favorise les fanes, les adventices et certaines maladies. On peut également observer des **variations de précocité de calibre, d'homogénéité et de coloration** (sur les navets par ex.).

Un **avantage** commun à tous les filets est un **très léger gain de précocité**, mais incomparable avec un voile de forçage type P17. Ils ont aussi tendance à **maintenir l'humidité** ce qui est avantageux à l'implantation, ou en conditions sèches.

Type de maille	Avantages	Inconvénients	Aspect visuel
« Filclimat » ou «filet à patate »	<ul style="list-style-type: none"> -Efficace contre les mouches (navet/chou, poireau, carotte), les nuisibles et les chenilles. -Bonne aération (limite l'effet de microclimat chaud et humide). -Très solide : au moins 6 ans d'utilisation. <p>Leur efficacité est prouvée :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Essai carotte PLANETE Légumes en 2015: moins de 9% sont véreuses sous filet. -Essais APREL 2005 : moins de 1% de navets véreux sous filet (20% dans le témoin). -Essais poireau 2014 SERAIL: plus de 95% des poireaux sous filet sont sains à la récolte. 	<ul style="list-style-type: none"> -Diminue la pression d'altise (effet répulsif) mais la protection est insuffisante sur les stades les plus sensibles (jeunes plants). -Les cotylédons de radis et navet poussent à travers s'il est posé directement après le semis. -0.4€/m² (prix indicatif). 	
« Filbio »	<ul style="list-style-type: none"> -Efficace contre les mouches (navet/chou, poireau, carotte), les nuisibles, les chenilles et les altises. -Bonne aération (limite l'effet de microclimat chaud et humide). 	<ul style="list-style-type: none"> -Fragile : 2 à 3 ans d'utilisation (certaines adventices traversent et certains nuisibles les déchirent). -Prise au vent moyenne (bien lester les bords). -Poids important une fois humide. -0.5€/m² (prix indicatif). 	
P17	<ul style="list-style-type: none"> -Efficace contre les mouches (navet/chou, poireau, carotte), les nuisibles, les chenilles et les altises. -Assez bon marché. -Gain de précocité (c'est un voile de forçage !). -Déjà présent sur les exploitations en général. 	<ul style="list-style-type: none"> -A éviter au-dessus de 25°C : risques de brûlures. -Effet de microclimat important (c'est un voile de forçage !). -Forte prise au vent. -Très fragile. 	

Si vous êtes décidé à vous procurer des filets, dites-vous qu'en plus **ils sont éligibles à diverses aides (PCEA en Alsace et Lorraine).**

Pour y voir plus clair vous trouverez dans le tableau ci-dessous les différentes références commerciales des types de filets présentés dans cette plaquette, ainsi que leurs caractéristiques techniques. Ne vous trompez pas dans la commande!

Type de filet	Référence commerciale	Fabricant	Matière/ couleur	Poids	Ombrage	Armure/ maille	Durée de vie
«Filclimat» ou « Filet à patate »	Filclimat 38	FILPACK	PEHD* transparent ou blanc	37 à 38g/m ²	9 à 17%	Tricot/ Triangulaire	De 3 à 6 ans
	Climatex, F1070	DIATEX					
	Microclimat	EMIS					
	Topclimat	TEXINOV					
« Filbio »	BIO 17	FILPACK	Polyamide/ Transparent ou blanc	17g/m ²	7 à 10%	Tricot/ 660 à 750 µm	1 à 2 saisons
	F520	DIATEX					
	FILBIO PA 317	TEXINOV					
	3305 (Ref catalogue EMIS)	EMIS					
	PLA539 FILBIO	TEXINOV	PLA**/ blanc	34g/m ²	8%	3 saisons	

*PolyEthylène Haute Densité

**bioplastique d'origine végétale (à base d'amidon), compostable.

Les fabricants distribués en France

- FILPACK

1 bis Chaussée Jule César
95480 PIERRELAYE
www.filpack-agricole.com
Tél : 01 30 40 24 24

-TEXINOV

56 route de Ferrossière
BP 201 Saint Didier de la
Tour
38 354 LA TOUR DU PIN
Cedex
www.texinov.fr
Tél : 04 74 97 44 75

- EMIS France

65 rue Albert Einstein
13793 AIX EN PROVENCE
cedex 3,
www.emis-france.fr
Tél : 04 42 39 88 87

-DIATEX

58 chemin des Sources
ZI La Mouche
69230 St GENIS LAVAL,
www.diatex.com
Tél: 04 78 86 85 00

Les distributeurs de Franche-Comté :

-GUSTAVE MULLER S.A.S.

3, rue Gay
Z.i. Thise
25220 CHALEZEULE
Tél. 03 81 21 10 35

Les distributeurs de Champagne-Ardenne :

-COMPAS

Route de Rosnay
51390 GUEUX
Tél : 03 26 03 62 86

Les distributeurs d'Alsace :

-GUSTAVE MULLER S.A.S.

Port du Canal
67670 WALTENHEIM s/Z
Tél. 03 88 51 61 46

Place Foegel
67210 NIEDERNAI
Tél. 03 88 95 49 06

Port Rhéna
68600 NEUF-BRISACH
Tél. 03 89 72 61 16

7, rue des Silos
68210 DANNEMARIE
Tél. 03 89 25 00 29

-JOST-SA

38 route Ecospace
67120 MOLSHEIM
Tél : 03 88 38 32 99

-SNK

Route du Rhin
68250 ROUFFACH
Tél : 03 89 78 50 68

-HORMALYS

63 rue Principale
67140 SAINT PIERRE
Tél : 03 88 08 29 20

10 rue Lavoisier
B.P 91207
68000 COLMAR Cedex
Tél : 03 89 41 58 58

Les distributeurs de Lorraine :

-FRANCOU

37 avenue de Rosière
54110 DOMBASLE SUR
MEURTHE
Tél: 03 83 45 30 15

Autres distributeurs :

-DEGRAV'AGRI

387 rue Paul Roger
Zone Industrielle
60400 NOYON
Tél: 03 44 44 01 10

-PEPIMAT

186 Rue De L'Europe
60400 NOYON
Tél : 03 44 93 42 00

-CELLOPLAST SAS

13, Route de Préaux
53340 BALLEE
Tél : 02 43 64 14 14

-AGRISEMENS

10 rue des Vieilles Granges
78410 AUBERGENVILLE
Tél : 01 30 90 41 70

Troisième partie : les stratégies

«Quel filet poser sur ma culture ? Et à quel moment ?»



Les stratégies qui suivent visent à apporter une protection maximum, tout en minimisant les inconvénients des filets. Voilà les grands principes :

- Les filets de type « Filclimat » sont privilégiés sur des cycles longs (solidité du filet) et ne rentrent pas dans la protection contre les altises (mailles trop grosses).
- Les filets de type « Filbio » sont fragiles : ils sont privilégiés sur des durées courtes pour limiter leur dégradation. Ils sont indispensables par temps chaud (bonne aération) contre les altises (maille fine).
- Les voiles de type P17 sont également fragiles : ils sont privilégiés sur des cycles courts. Ils offrent une très bonne protection contre les altises mais uniquement par temps frais (très fort effet de microclimat).

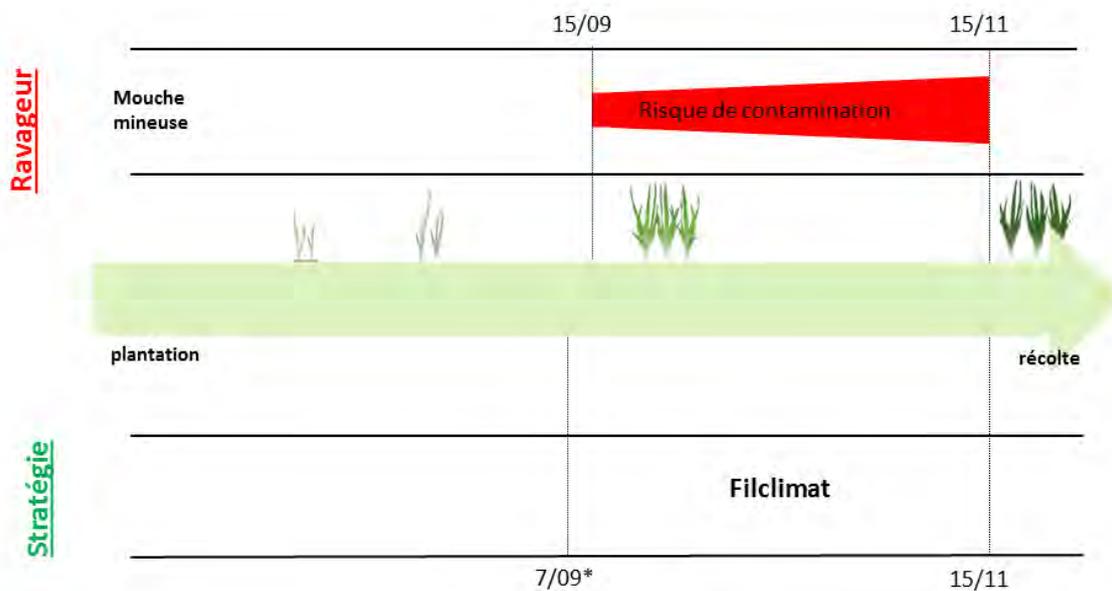
Protection du poireau

Ravageur principal: mouche du poireau.

Période à risque : du 15 septembre au 15 novembre sur les poireaux (N-E de la France).

Type de filet : « Filclimat ».

Préconisation de pose : filet à poser en préventif, vers le 1^{er} septembre pour être sûr que le vol n'a pas commencé (l'essentiel des contaminations a lieu au début du vol). Si les filets sont posés sur arceaux, vérifiez que les bas du filet soient bien lestés !



*Afin d'éviter tout risque de contamination précoce, il est préférable de poser les filets avec une semaine d'avance par rapport au début théorique du vol (15/09 dans le Nord Est de la France).

L'Ortie à Malzéville (54)

« Nous utilisons les filets anti-insectes type «filet à patate» à plat sur les poireaux d'automne depuis 2014. C'était la première année que nous refaisions du poireau d'automne. Nous les utilisons contre les mouches mineuses, nous les plaçons donc du 10 septembre au 15 novembre. Nous avons généralement de gros dégâts sur les poireaux qui s'accompagnaient d'une perte à la récolte. Les filets sont assez lourds, particulièrement quand ils sont mouillés, ils appuient sur les cultures. Ils s'abîment plutôt vite, cependant il faut prendre en compte que nous travaillons ici avec un public en insertion qui ne fait pas forcément attention au matériel. De plus, il avait déjà subi les attaques de corbeaux quand nous l'avions placé sur les échalotes au printemps. La manipulation des filets est assez peu contraignante quand il faut passer dans la culture pour faire un désherbage. Mais les filets sont un piège, car après la mise en place on s'occupe moins de la culture... il faut regarder quand même ce qui se passe en dessous! En tout cas, pour la mineuse du poireau c'est efficace !»

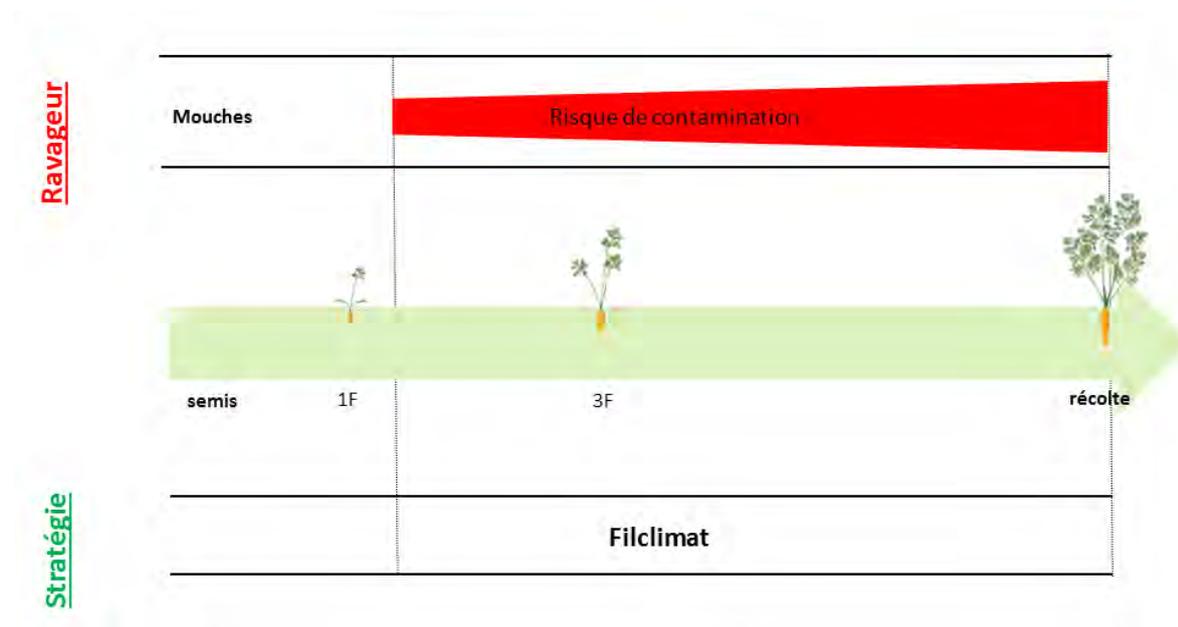
Protection de la carotte

Ravageur principal : mouche de la carotte.

Périodes à risque : fin avril – début mai et fin juin-juillet.

Type de filet : « Filclimat ».

Préconisation de pose : filets à poser dès le début du vol (nécessite un suivi précis du ravageur) ou peu après le stade 1 feuille et jusqu'à l'arrachage pour garantir une bonne protection.



M. Schuler à Flin (54)

« Depuis quatre ans, j'utilise le filet type « Filbio » sur les carottes, et depuis cette année j'utilise le « filet à patate » sur les choux. Avec ces filets je n'ai aucun problème de mouche ni de papillon ; je ne m'occupe plus des vols. Les filets sont posés sur arceaux avec un coffre. Je fais de la désinfection vapeur, nous n'avons donc pas beaucoup d'herbe en général et nous n'avons besoin de passer que 2 ou 3 fois dans les cultures. Les filets sont directement coincés sous les coffres. Il y a une bonne aération, je dirais cependant que le « filet à patate » est plus aéré que le « Filbio » : on voit que les feuilles sont moins brûlées en dessous. Sous un filet les cultures sont un peu plus hâtives au printemps. Le point positif c'est quand même la mouche qui n'est plus un souci ! Les légumes sont beaux à la récolte et c'est une sécurité vis-à-vis des clients car je les vends sur les marchés. L'inconvénient du Filbio est sa fragilité ; il se déchire trop facilement et ne dure que deux saisons. »

Protection du chou

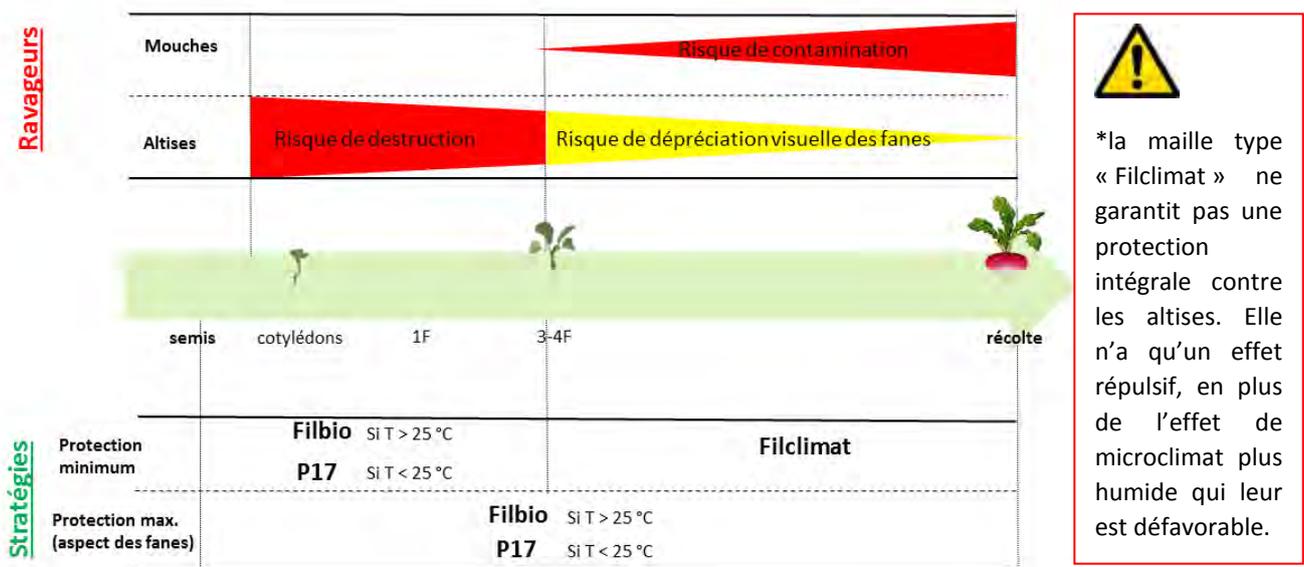
Ravageurs principaux : altises, papillons, mouche.

Stade sensible : de la plantation jusqu'au stade 5-6 feuilles pour les altises ; de la plantation jusqu'au début pomaison pour la mouche ; de juin à septembre pour les chenilles défoliatrices.

Type de filet : « Filclimat » contre la mouche et les papillons et « Filbio » ou P17 (selon les températures) contre les altises.



Préconisation de pose : du repiquage au stade 5-6 feuilles le plant est sensible à la mouche du chou et aux altises : posez un P17 ou Filbio selon les températures. Après le stade 5-6 feuilles la culture reste sensible aux chenilles et aux mouches et moins aux altises: privilégiez alors un « Filclimat », efficace à contre la mouche et les papillons. En plus il a tendance à diminuer la pression d'altises*.



Mme DAUTCOURT à Yutz (57)

« J'utilise des filets de type « Filclimat » depuis un an. J'utilise les filets sur les radis et les navets contre les altises* et sur les choux contre l'altise* et la mouche. Je place les filets dès la plantation ou le semis et je les laisse jusqu'à la récolte. Ils sont assez faciles à manipuler, comparés au P17 que j'utilisais habituellement, le filet est moins chaud et la récolte est plus précoce. Un point négatif est la pousse de l'herbe qui est plus rapide car le filet garde l'humidité. Malgré le poids du filet, le chou arrive à le soulever et le supporte très bien. Je gagne énormément de temps car je fais moins de traitement et j'ai moins besoin de faire attention: un seul traitement des mottes a été fait sur les choux. Je n'ai plus du tout d'altise* ni aucun dégât de lièvre ! Sur les navets je n'ai eu aucune perte et j'ai pu récolter la planche entière: aucun traitement phyto n'a pu me donner cette satisfaction-là. Au printemps prochain j'essayerai le « Filbio » en petite largeur sur les radis. Il est plus cher à l'achat, c'est pour cela que j'ai commencé par le « Filclimat ».

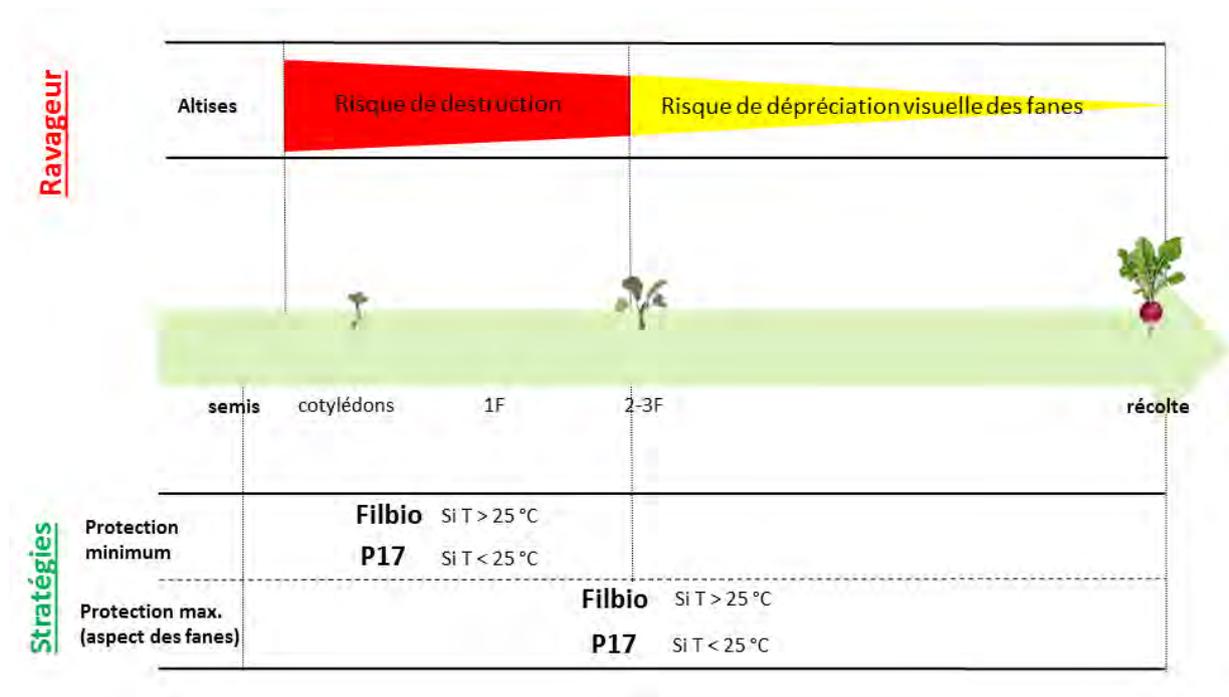
Protection du radis

Ravageur principal : altises.

Stade sensible : du stade cotylédons au stade 2-3 feuilles.

Type de filet : « Filbio » ou P17 selon les températures.

Préconisation de pose : « Filbio » ou P17 du semis au stade 2-3 feuilles (minimum) pour sauvegarder le semis. Le laisser en place sur tout le cycle pour des fanes sans trous.



La cueillette de Peltre (57)

« Nous utilisons les filets « Filbio » depuis plus de 5 ans sur radis, navets botte et choux rave. Nous les utilisons contre l'altise car il faut que les fanes soient en bon état à la récolte. Il faut rester vigilant car on ne voit pas toujours les adventices qui poussent en dessous. Les filets restent assez faciles à retirer pour passer la bineuse. Nous passons beaucoup moins de temps dans les parcelles car il n'y a plus besoin de traiter contre l'altise, ni d'être vigilant en permanence. En plus de gagner du temps, nous préservons l'environnement et nous pouvons vendre des radis non traités à nos clients. Nous utilisons les filets à plat et cela n'empêche pas les fanes de pousser. Le filet ne prend pas le vent. Je dirais qu'un filet est utilisable 2 à 3 ans. Nous avons essayé une fois avec des arceaux sur poireaux mais nous ne pouvions plus passer la bineuse en dessous. Nous pensons les essayer sur les carottes contre la mouche ! Avec les filets nous avons des plus beaux radis pour la vente : un radis avec des belles fanes donne envie d'être cueilli! »

En conclusion...

«Alors les filets c'est miraculeux ?»

Aucune solution n'est miraculeuse, mais les filets présentent l'avantage d'apporter une **efficacité proche de 100%** sur de nombreux ravageurs à la seule condition qu'ils soient **convenablement utilisés**. Il faut ensuite mixer les types de filets pour **composer avec leurs inconvénients**.

Ce guide est à considérer comme une base technique. Les références qu'il contient peuvent varier selon le contexte, particulièrement ce fameux effet de microclimat.

Nous avons ici présenté de manière pratique et vivante des techniques alternatives de gestion des ravageurs en espérant que vous vous forgerez prochainement votre propre expérience.





REMERCIEMENTS

Nous tenons tout particulièrement à remercier les producteurs pour le temps qu'ils nous ont consacré lors des entretiens, ainsi que toutes les personnes ayant participé à la réalisation de ce document.

RÉALISATION :

Henri BEYER et Caroline DEBARRE - PLANETE Légumes - Chambre Régionale d'Agriculture de Lorraine - 9 rue de la Vologne, bât i - 54520 LAXOU - Tél : 03.83.93.39.18 - www.planete-legumes.fr

ACTION SOUTENUE PAR :

Le plan ECOPHYTO et les Chambres d'Agriculture d'Alsace, de Champagne-Ardenne et de Lorraine.

CRÉDIT PHOTO :

PLANETE Légumes, INRA

STRUCTURE :

PLANETE Légumes - Chambre d'Agriculture de Région Alsace - 11 rue Jean Mermoz - BP 80038 - 68127 SAINTE CROIX EN PLAINE - www.planete-legumes.fr - Tel : 03.89.20.98.04
Président : Pierre LAMMERT - Directeur : Fabien DIGEL

