



**AGRICULTURE BIOLOGIQUE**  
**2013**  
**Comparaison de filets de protection**  
**sur chou frisé**



---

---

Auteur : Rémy MARQUES (LCA-CA45)

---

---

## **I OBJECTIFS**

- Les producteurs biologiques ne disposent que des filets pour se protéger contre certains insectes (altises, mouches du chou, mouche des semis). Par souci de leur empreinte écologique, ils souhaitent améliorer leurs pratiques en utilisant des filets réutilisables. La question du coût, de la praticité et des effets de ces filets sur l'hygrométrie et les températures et la culture est posée. L'objectif est d'identifier le filet offrant le meilleur compromis entre praticité, durabilité, coût et protection.
- Les essais réalisés par LCA en 2011 et 2012 ont permis de comparer différents filets en protection contre la mouche sur navet.
- L'objectif de cet essai est de comparer différents types de filet de protection.

## **II MATERIEL ET METHODE**

- **1 : Témoin non couvert**
- **2 : P17 non tissé**
- **3 : Filbio 317 non tissé**
- **4 : Austronet 230**
- **5 : Filbio PLA539 biocompostable**

- Essai à 3 répétitions, avec témoin inclus
- Parcelles élémentaires 1 planche 1,57m x 11m soit 17,3m<sup>2</sup>, 38 pieds
- Lieu : Jardin de Cocagne, production en agrobiologie à Blois (41)
- Planches de 1,57m, 2 rangs par planche, pieds tous les 57cm soit 2,23 pieds/m<sup>2</sup>.
- Variété : Cantaso, frisé de Milan
- Plantation le 24 juin 2013, bâchage plantation +1j, débâchage intermédiaire 26 juillet (stade 8-10 feuilles) pour désherbage et notation, débâchage final 22 août (stade 18 feuilles), récolte 28 novembre (pomme de diamètre 5cm à 10cm).

## **III RESULTATS/DISCUSSION**

### **III.1 / Résultats des filets**

Les marques et fournisseurs sont indiqués à titre d'exemple. D'autres fournisseurs et marques peuvent exister. Les coûts varient fortement selon les largeurs et quantités commandées et doivent être considérés en comparaison entre types de filets.

Nom	Description	Marque (s)	Coût €/m <sup>2</sup>	Fournisseur (s)	Durée utilisation	Dans l'essai : sensibilité au vent, état après usage	Praticité, commentaires des producteurs et fournisseurs
1) Témoin	non couvert	--	0	--	--	--	Aucune contrainte
2) P17	Non tissé 17g/m <sup>2</sup> 0,10mm épaisseur polypropylène, largeur 2,10m	Agryl Novagryl Lutrasil	0,137	CAAHMR O Agralys	1 an maximum	Effet drapeau lorsque vent. Quelques trous de 2 à 4cm	Peut chauffer en été Très fragile : peut se trouer (manipulation, chevreuil) S'abîme moins si grande largeur ou si sous abri. Réutilisation possible en thermique (laitue, etc)
3) Filbio PA317 (=Tec'Bio)	Tissé Insectproof, 17g/m <sup>2</sup> polyamide 0,85mm épaisseur, maille 850µm, largeur 2,20m	Texinov (BVDIs)	0,3808 0,400	CAAHMR O BVDIs	1 à 2 ans	Très bonne tenue au vent. Intact	Non traité anti-UV : se dégrade au soleil Fragile : troué dès la 2 <sup>e</sup> année. Ne chauffe pas
4) Austronet 230	45g/m <sup>2</sup> , polyéthylène, antiUV. largeur : 8m minimum		0,55	Genetic Distribution	5 ans ?	Bonne tenue au vent. Intact	Tient mieux au vent que filbio 8m large donc mise en place difficile
5) Filbio PLA539	100% amidon, maille 850µm, 0,25mm épaisseur biocompostable, 34 g/m <sup>2</sup> , largeur 2,10m	Texinov	0,39	CAAHMR O BVDIs	2 à 3 ans	Bouge un peu au vent. Quelques trous de 1cm	Largeur 2,10m. Faible dégradation aux UV. PLA=PolyLacticAcid. Amidon p'dterre ou maïs

### III.2 / Résultats sur sol et climat

#### Sol :

Des prélèvements de sol sont réalisés au débâchage final le 22 août, afin d'observer un effet éventuel sur la minéralisation ou le lessivage.

Les reliquats sont faibles (moins de 10 kg/ha) pour toutes les modalités.

#### Climat :

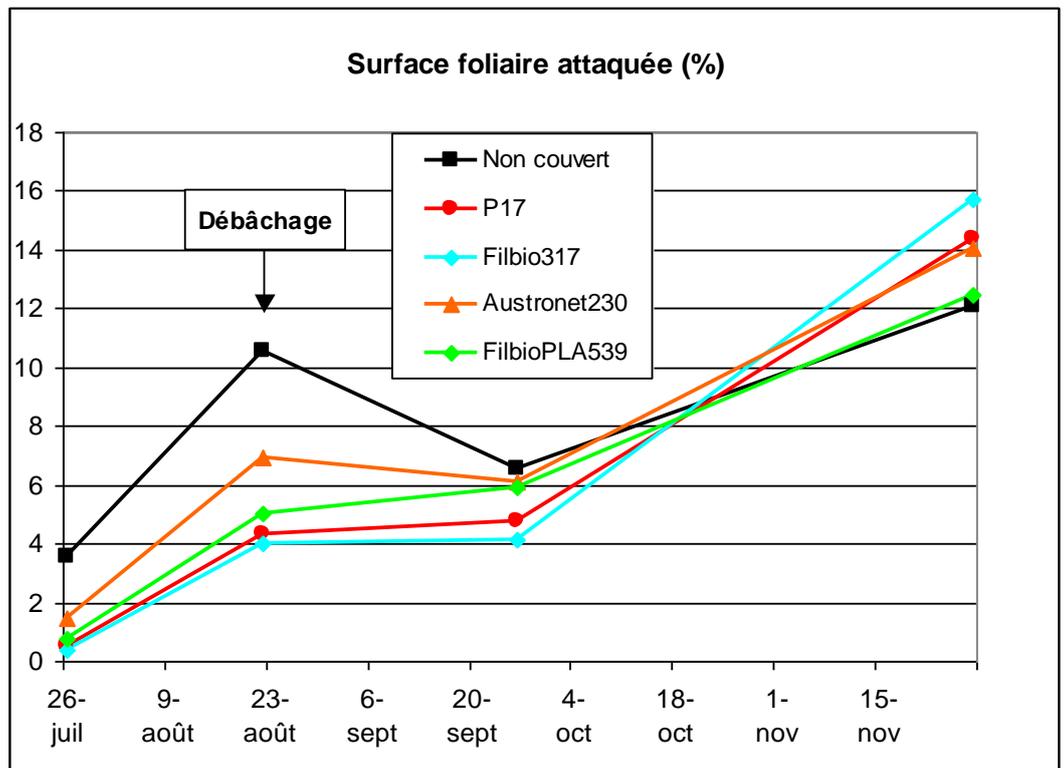
Données enregistrées du 25 juin (plantation+1jour) au 20août (débâchage -2jours)

Modalité	Température			Nombre de demi-heures >20°C	Nombre de demi-heures >30°C
	Minimale	Moyenne	Maximale		
1 Non bâché	11,84	21,76	31,56	1 780	20
2 P17	14,66	22,99	31,79	2 237	139
3 Filbio317	14,86	22,40	30,78	2 089	25
4 Austronet	14,41	22,01	30,00	1 954	8
5 FilbioPLA	12,73	22,20	32,47	1 891	27

Il n'y a pas de différence significative de température moyenne entre les modalités. Par contre le P17 a des températures maximales significativement plus élevées que les autres modalités. Le P17 a également un plus grand nombre de périodes chaudes, suivi par le Filbio317 puis par Austronet.

### III.3 / Protection contre les altises et qualité sanitaire

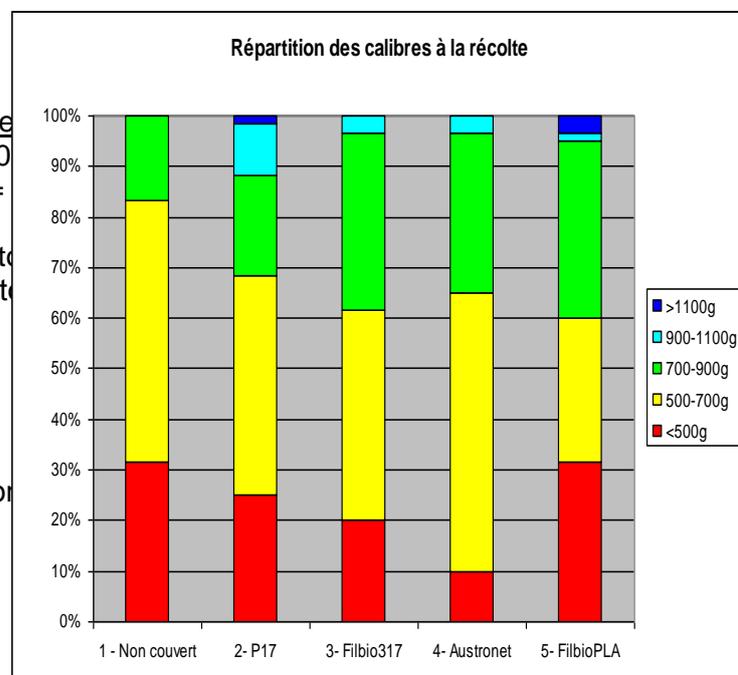
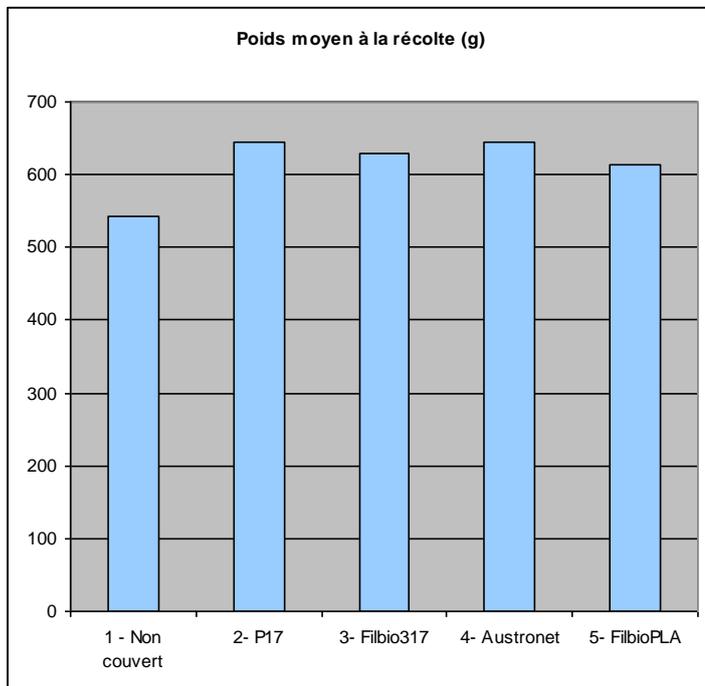
- Les altises ont été peu présentes sur la période estivale de juillet et août. Un vol est par contre intervenu vers le 20 septembre suite à quelques jours chauds. On remarque la présence de dégâts de chenilles dès juillet. A partir de septembre, on observe également des maladies du feuillage.
- Les notations englobent l'ensemble des dégâts sur feuillage, dus principalement aux altises mais aussi aux chenilles et maladies.



Lors du désherbage le 26 juillet, le témoin semble un peu plus touché que les modalités couvertes. Les dégâts sont encore faibles. Les altises arrivent à piquer à travers le filet Austronet. Au débâchage le 22 août, les différences sont significatives : les choux non couverts sont plus attaqués que la modalité Austronet, elle-même plus touchée que les autres filets. Après débâchage, les dégâts sur les nouvelles feuilles sont identiques pour toutes les modalités, sans différences significatives.

L'AUDPC (area under disease progress curve) permet d'analyser les résultats sur l'ensemble des observations. Le non couvert est significativement plus touché que le P17 et les deux Filbio. Austronet est intermédiaire et donc non significativement différent du Non couvert.

En terme de proportion de feuilles touchées, lors du désherbage du 26 juillet, le Non couvert et Austronet sont significativement plus touchés que le FilbioPLA, lui-même plus touché que Filbio317 et P17. Pour les dates suivantes, les différences ne sont pas significatives.



Les autres analyses ne sont pas valides en raison de l'hétérogénéité entre blocs.

## IV CONCLUSIONS

### Synthèse des résultats :

Nom	Avantages	Inconvénients
Non couvert	Aucune contrainte	Aucune protection
P17 non tissé	Bonne protection altises, bonne vigueur, coût faible	Très fragile, peu réutilisable, Le plus chaud en été
Filbio 317 non tissé	Réutilisable, bonne tenue au vent, bonne protection altises	Chauffe un peu en été
Austronet 230	Réutilisable, bonne tenue au vent	Les altises piquent à travers, grandes largeurs, investissement à l'achat
Filbio PLA539 bio-compostable	Réutilisable, bio-compostable	Quelques piqûres d'altises

Dans cet essai, la faible vigueur des plantes en septembre n'a pas permis d'observer un effet éventuel des filets de protection sur le rendement et l'aspect à la récolte des choux.

L'Austronet230 n'a pas suffisamment protégé les choux contre les altises. Le P17 offre une bonne protection mais n'est pas réutilisable. Un producteur pourra donc s'orienter soit vers du P17 s'il envisage un coût immédiat minimal, soit vers du Filbio s'il souhaite réutiliser le filet.

Année de mise en place : 2013

N° de fiche action : \*22.2011.05

**Renseignements complémentaires auprès de :**

Rémy Marquès LCA Le riou 41250 Tour-en-Sologne,  
tél 02.54.46.50.04 fax 02.54.46.50.05 remy.marques@loiret.chambagri.fr

Mots clés : agriculture biologique, altise, chou, filet, voile, couverture  
Diffusion publique totale (internet) ○