

## BSV BILAN LIN OLÉAGINEUX D'HIVER

### DISPOSITIF D'ÉPIDÉMIOLOGIE SURVEILLANCE

#### • Répartition spatiale des parcelles d'observations

Au cours de la campagne 2013-2014, 13 parcelles de lin oléagineux d'hiver ont été suivies dans le cadre du réseau SBT Midi-Pyrénées :

- 3 en Haute-Garonne,
- 7 dans le Tarn,
- 2 dans le Gers, et
- 1 dans le Tarn-et-Garonne.

Les partenaires engagés dans le suivi de parcelles d'observations étaient les suivants : Agrod'Oc (1 parcelle dans le Gers), Arterris (2 parcelles dans le Tarn), les Chambres d'agriculture de la Haute-Garonne (1 parcelle) et du Tarn (2 parcelles), le CETIOM (1 parcelle dans la Haute-Garonne et 1 dans le Gers), Epi Salvagnacois (1 parcelle dans le Tarn), Qualisol (1 parcelle dans le Tarn-et-Garonne), RAGT Plateau Central (1 parcelle), Vitivista (1 parcelle dans le Tarn) ainsi qu'un conseiller privé (1 parcelle dans la Haute-Garonne).

Au cours de la campagne 2013-2014, 9 B.S.V. ont comporté un chapitre consacré au lin oléagineux d'hiver (2 messages à l'automne et 7 au printemps).

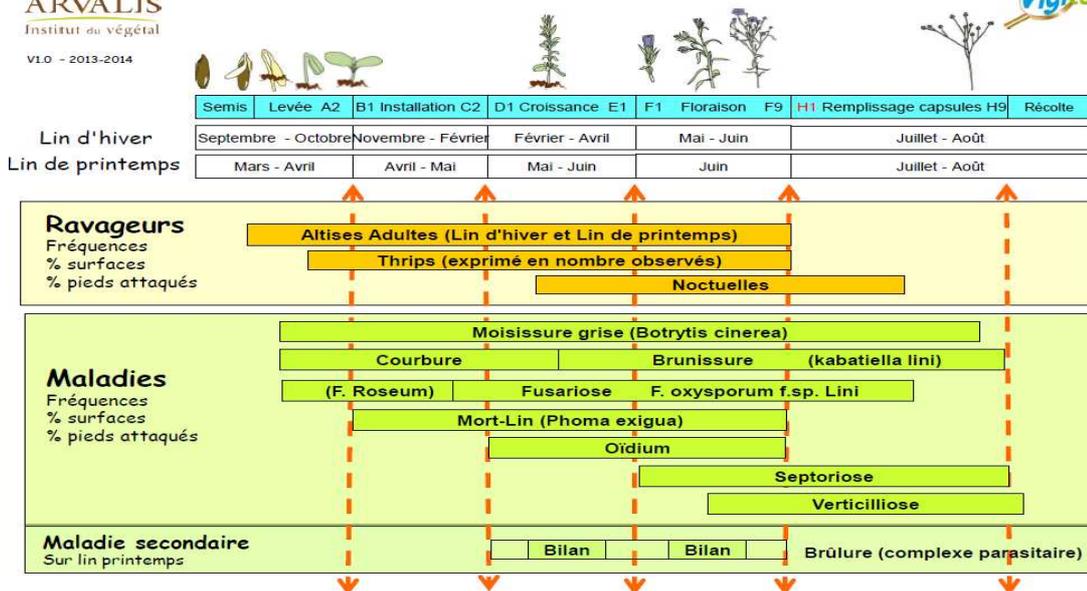
#### • Protocoles d'observations et réseau d'observateurs

Les observations sont réalisées en respectant le protocole national avec un suivi hebdomadaire pendant les périodes de sensibilité maximale de la cultures aux bio-agresseurs (voir schéma ci-après).

Action pilotée par le Ministère chargé de l'agriculture, avec l'appui financier de l'Office national de l'eau et des milieux aquatiques, par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au financement du plan Ecophyto 2018.

**ÉCOPHYTO**  
RÉDUIRE ET AMÉLIORER  
L'UTILISATION DES PHYTOS

## Principales observations Lins Oléagineux



## CARACTÉRISTIQUES DE LA CAMPAGNE

### • Bilan climatique

Les précipitations de l'automne 2013 ont été proches ou légèrement supérieures à la moyenne. Le mois de novembre 2013 a été particulièrement pluvieux alors que les semis de lin d'hiver avaient été réalisés dans de bonnes conditions courant octobre 2013. L'automne 2013 a été plutôt froid, notamment sur fin novembre et début décembre avec de faibles gelées matinales. Les lins, bien implantés, n'ont pas été pénalisés par cette séquence froide.

L'hiver 2014 a été particulièrement pluvieux et doux. Le cumul de précipitations de janvier à mars 2014 dépasse très souvent 250 mm sur l'ensemble de Midi-Pyrénées.

A l'entame du printemps 2014, comme en 2013, les sols sont gorgés d'eau sur l'ensemble du sud-ouest. Le printemps 2014 a été légèrement moins arrosé que la moyenne. Les températures du printemps ont été contrastées : de 1 à 2 °C supérieures à la normale en avril et juin et inférieures à la normale de 1 à 1,5 °C en mai.

Les récoltes de lin se sont déroulées entre fin juin et le mois de juillet, ralenties par les pluies régulières sur cette période.

### • Stades phénologiques clés

La date moyenne de semis du lin d'hiver dans le réseau est le 13/10/2013. Les semis se sont déroulés du 02/10 au 21/10/2013.

5 parcelles ont fait l'objet d'une mesure de densité levée. Les densités levées sont très variables d'une parcelle à l'autre, variant de 260 à 400 plantes/m<sup>2</sup> pour une moyenne à 350 plantes/m<sup>2</sup>.

Le peuplement à viser en lin oléagineux d'hiver est compris entre 250 et 300 plantes levées /m<sup>2</sup>. Avec 100 à 200 plantes par m<sup>2</sup> correctement réparties, le potentiel de la culture est peu affecté, si les adventices sont maîtrisées. Une densité de levée excessive favorise verse et maladies.

Sur la période de suivi du lin (07/11/2013 au 18/06/2014), l'évolution des stades phénologiques du lin a été la suivante (en % de parcelles) :

Stade du lin	Description	07/11 au 13/11/2013	19/02 au 26/02/2014	12/03 au 19/03/2014	26/03 au 02/04/2014	03/04 au 09/04/2014	10/04 au 16/04/2014	23/04 au 30/04/2014	08/05 au 14/05/2014	11/06 au 18/06/2014
A2	levée, cotylédons visibles	10	0	0	0	0	0	0	0	0
B1	deux premières feuilles ouvertes	40	0	0	0	0	0	0	0	0
B2	quatre premières feuilles ouvertes	10	0	0	0	0	0	0	0	0
B5	hauteur = 5 cm	10	0	0	0	0	0	0	0	0
C1	apparition de la 1ère ramification	10	0	0	0	0	0	0	0	0
C2	2 <sup>ème</sup> ramification apparue	20	13	0	0	0	0	0	0	0
D1	tige principale entre 5 et 15 cm	0	62	8	0	0	0	0	0	0
D2	tige principale entre 15 et 25 cm	0	25	42	11	0	0	0	0	0
D3	tige principale entre 25 et 35 cm	0	0	42	22	10	0	0	0	0
D4	tige principale entre 35 et 45 cm	0	0	0	56	0	0	0	0	0
D5	tige principale entre 45 et 55 cm	0	0	8	0	30	0	0	0	0
D6	tige principale entre 55 et 65 cm	0	0	0	11	50	0	0	0	0
D7	tige principale de 65 à 75 cm	0	0	0	0	10	10	0	0	0
E1	premier bouton floral visible	0	0	0	0	0	10	0	0	0
F1	la première fleur est ouverte	0	0	0	0	0	30	14	0	0
F5	50% des fleurs ouvertes	0	0	0	0	0	50	71	13	0
F9	fin floraison	0	0	0	0	0	0	14	87	0
H1	Les capsules jaunissent	0	0	0	0	0	0	0	0	43
H5	50% des graines brunes	0	0	0	0	0	0	0	0	14
H9	Les capsules sont brunes, sèches et sénescentes	0	0	0	0	0	0	0	0	43
TOTAL		100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

### • Verse

Au cours du cycle, la verse a été observée à des faibles niveaux dans deux parcelles du réseau (Gers et Tarn) sachant que la très grande majorité des parcelles a été régulée après la reprise de végétation. Dans la parcelle du Gers située près de Gimont, la verse a été observée dans la zone témoin non régulée.

### • Rendements

Le rendement moyen des parcelles du réseau s'établit à **23 q/ha**, compris entre 19 et 28 q/ha.

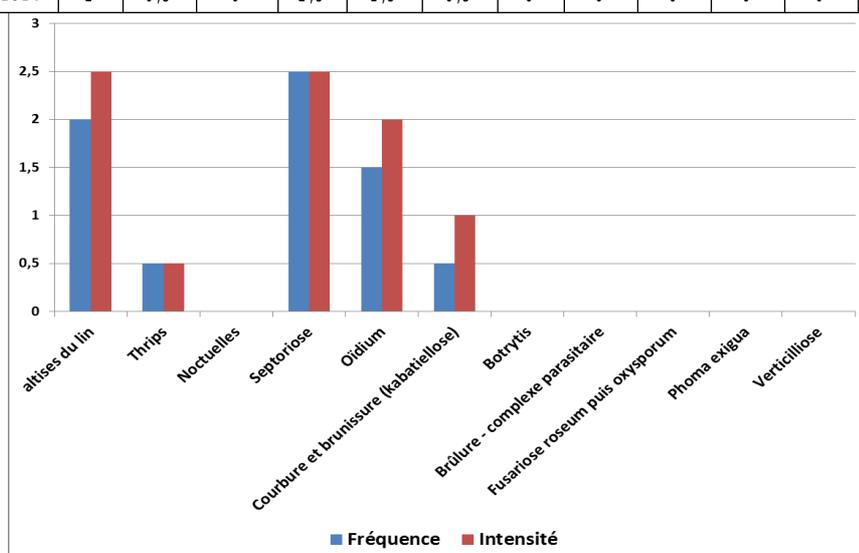
Selon les secteurs, les rendements moyens « agriculteurs » sont compris entre 20 à 25 q/ha pour une moyenne régionale estimée à 22 q/ha, ce qui est supérieur aux rendements moyens estimés en 2012 (16 q/ha) et 2013 (19 q/ha).

### • Bilan sanitaire

Fréquence et intensité des attaques des maladies et des ravageurs observés sur le réseau (niveau d'attaque : nul = 0, faible = 1, moyen = 2 et fort = 3). La gravité de l'attaque à l'échelle régionale combine la fréquence et l'intensité de l'attaque.

Altises du lin, septoriose et oïdium sont les principaux événements sanitaires intervenus au cours de la campagne 2013-2014.

Evolution 2014 par rapport à 2013	=	<	=	=	>	<	<	=	=	=	=
Gravité 2014	2	0,5	0	2,5	1,5	0,5	0	0	0	0	0



# MALADIES

## • Septoriose du lin ou pasmo (*Septoria linicola*)

Comme en 2013, c'est la principale maladie observée dans les parcelles du réseau 2014. La présence de septoriose est recensée dans 60% des parcelles situées dans les différents départements (Tarn, Tarn-et-Garonne, Gers et Haute-Garonne). La maladie a commencé à être observée sur feuille sur les plantes dès la fin du mois d'avril dans les parcelles les plus précoces, sur des lins en fin floraison. Il y a eu ensuite une progression des symptômes sur tige courant mai et juin.

Dans les parcelles avec témoin non traité fongicide au printemps, une présence plus modérée et retardée de la septoriose a été observée sur la partie traitée par rapport à la zone témoin non traitée. Dans les parcelles touchées, la septoriose a accéléré la fin de cycle de la culture, entraînant un dessèchement précoce des feuilles et l'apparition de zébrures sur tiges. Cette accélération de la fin de cycle, prenant l'aspect de grillures, a été pénalisante pour le rendement (remplissage de graines).

(photos : CETIOM)

## • Courbure et brunissage

La courbure à la base de la plante (collet) serait l'expression de la Kabatiellose suite à des infections d'automne. Elle n'a été observée en 2014 que dans une seule parcelle du réseau (Tarn) avec une intensité modérée.

La seconde forme de cette maladie est la brunissage qui s'exprime suite à des infections au printemps sur feuilles et tige. Elle n'a pas été observée au printemps 2014.



*Symptôme de septoriose du lin sur feuilles observable à partir de la fin floraison*



*Rond sur parcelle expérimentale touché par la septoriose du lin*



*Symptôme de courbure (Kabatiella lini) sur collet et bas de tige de lin / Photo : CETIOM*



*Symptôme de septoriose du lin (ou pasmo) sur sépales observable à partir de la fin floraison*



*Symptôme de septoriose du lin sur tige observable à partir de la fin floraison. Aspect zébré de la tige. Feuilles touchées nécrosées précocement*

- **Oïdium du lin**

L'oïdium du lin a été observé à partir la mi mai dans 25% des parcelles (Gers, Tarn et Tarn-et-Garonne). La succession de séquences chaudes et sèches puis humides et plus fraîches au cours du printemps 2014 a pu localement favoriser le développement de la maladie.

## RAVAGEURS

- **Altises du lin (*Longitarsus parvulus* et *Aphthonia euphorbiae*)**

La présence d'altises du lin (*Longitarsus parvulus*) a été observée dans 60% des parcelles au cours de l'automne 2013. L'intensité des attaques a été localement élevée dans le Tarn et le Tarn-et-Garonne, pouvant occasionner localement des pertes de pieds importantes. Lorsque les populations d'altises sont importantes, les morsures sur cotylédons et jeunes feuilles occasionnent un risque important sur le lin de la levée aux premiers stades (avant le stade C2).



*Dégâts d'altise du lin (*L. parvulus*) : les cotylédons sont partiellement mangés - Photo CETIOM*

- **Thrips (*T. angusticeps* et *T. linarius*)**

La présence du thrips a été faible dans le réseau au cours du printemps 2014. Notée dans 20% des parcelles, sa présence n'y a pas dépassé le seuil de nuisibilité. Ainsi la pression du thrips du lin au printemps 2014 peut être qualifiée de globalement très faible en Midi-Pyrénées.

### REPRODUCTION DU BULLETIN AUTORISÉE SEULEMENT DANS SON INTÉGRALITÉ (REPRODUCTION PARTIELLE INTERDITE)

Ce BSV Bilan de campagne lin a été élaboré par l'animateur filière du CETIOM sur la base des observations réalisées, tout au long de la campagne, par Agrod'Oc, Arterris, Cetiom, Chambres d'Agriculture de la Haute-Garonne et du Tarn, Epi Salvagnacois, Qualisol, RAGT Plateau Central, Vitivista ainsi qu'un conseiller privé.