



BULLETIN technique

tech & bio



>Occitanie!

GRANDES CULTURES iBiO

Chambres d'agriculture d'Occitanie



AVRIL 2024

CONSEIL DE SAISON

Des faux semis peuvent encore être réalisés pour déstocker les graines d'adventices avec un travail du sol superficiel.

Les semis vont bientôt commencer. Pensez à augmenter la densité de semis de vos cultures d'été pour pallier à d'éventuelles pertes de pieds lors du désherbage mécanique. Les passages dits « à l'aveugle », c'est-à-dire quand la graine d'adventice commence à germer (stade filament), sont très efficaces car la plante est trop jeune pour repartir. Les passages de houe rotative ou herse étrille se font 2 à 4 jours après le semis du tournesol, soja, maïs... Ils nécessitent de semer un peu plus profondément et de vérifier que la graine n'a pas trop germé pour ne pas toucher le germe. Tout passage en mécanique demande bien sûr quelques jours sans pluie derrière pour éviter un redémarrage des adventices.

Ce premier bulletin de 2024 va aborder la biodiversité et la culture du soja.




BIODIVERSITE

L'agriculture biologique n'utilise pas de produits phytosanitaires ni d'engrais de synthèse, ce qui favorise la biodiversité. La biodiversité se mesure à la fois en quantité et en diversité des auxiliaires. Les auxiliaires des cultures sont des organismes utiles à la production agricole. Ils peuvent notamment intervenir dans la régulation des ravageurs, la pollinisation des cultures ou la fertilité du sol. Il est bon d'apprendre à les connaître et à les favoriser.

▪ Les auxiliaires

On en distingue deux principaux types, les prédateurs et les parasites :

- les auxiliaires prédateurs : les larves et/ou adultes mangent directement leurs proies,
- les parasitoïdes : hyménoptères (guêpes) ou diptères (mouches) dont les larves se développent aux dépens d'un individu en entraînant sa mort
- les microorganismes parasites : nématodes, bactéries, champignons ou virus entraînant de par leur développement la mort des bioagresseurs.

Auxiliaires des cultures		Ravageurs consommés	
 Carabe  Chrysope  Coccinelle	INSECTES PREDATEURS ET PARASITES	Carabes	Limaces, Taupins, Hannetons
		Chrysopes	Pucerons, Acariens
		Coccinelles	Pucerons
		Guêpes parasites	Altises, Charançons, Cochenilles, Pucerons, Chenilles
		'Perce-Oreilles' = Forficules	Pucerons, Psylles, Cochenilles
		Punaises	Psylles, Thrips, Acariens
		Syrphes	Pucerons
	OISEAUX, REPTILES ET MAMMIFERES	Chauves-Souris	Papillons (carpocapses), Hannetons, Pucerons...
		Fouines, Belettes, Putois...	Mulots
		Grives	Limaces, Escargots
		Hérissons	Limaces, Hannetons, Chenilles...
		Mésanges, passereaux insectivores	Carpocapses (ver des fruits), Chenilles
		Pics	Carpocapses (ver des fruits)
		Rapaces	Mulots
		Serpents	Mulots

Source : Proléobio 2024 – Olivier Guérin Chambre Régionale Nouvelle Aquitaine

1. Les carabes

Les carabes sont des coléoptères du sol, généralement inaptes au vol. On les reconnaît grâce à leurs élytres (ailes antérieures rigides) striées de couleurs variées. La majorité des espèces sont des prédateurs (généralistes ou spécialistes). Ils se nourrissent d'œufs ou de larves de coléoptères, chenilles, pucerons, limaces, escargots... Certaines espèces peuvent consommer 2 à 3 fois leur poids par jour. Certains carabes consomment des graines d'adventices (sétaires vertes, capselles bourse à pasteur,...). La plupart des espèces comptent une génération par an. Les carabes sont naturellement présents dans les parcelles et sont très sensibles à la qualité de leur milieu.

Ils affectionnent particulièrement les talus, les haies et les bandes enherbées, leur servant d'abris et leur fournissant la nourriture nécessaire à leur développement. Il est intéressant de conserver les

systèmes racinaires des plantes car les carabes peuvent s'en servir de refuge. Le labour modifie fortement la structure du sol et est donc défavorable aux carabes.



Période d'activité :

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

2. Les chrysopes

Les chrysopes sont facilement reconnaissables par leurs grandes ailes transparentes et nervurées. Leur régime alimentaire est varié : les adultes consomment du nectar et du pollen, les larves s'attaquent aux pucerons, acariens, cochenilles ou larves d'autres insectes.

La période d'activité des chrysopes est précoce puisque les femelles ont tendance à pondre tôt dans l'année. Cette faculté permet donc de freiner rapidement la prolifération des ravageurs. Au cours de son développement, une larve peut consommer 400 pucerons, et jusqu'à 40 acariens

par heure. Suivant les espèces, on peut observer 2 à 4 générations par an, ce qui en fait un auxiliaire des cultures très important.

Photo : œufs de chrysopes (source ACTA)



Période d'activité :

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

3. Les coccinelles

Les coccinelles et leurs larves sont de féroces prédateurs qui s'attaquent à un certain nombre de ravageurs comme les pucerons, les psylles, les cochenilles, les acariens, les thrips ou encore les cicadelles. Elles sont présentes naturellement dans les parcelles de grandes cultures qui leur offrent une grande diversité de nourriture. Elles se révèlent être de très bons auxiliaires et particulièrement

pour lutter contre les pucerons puisque 65% des espèces en consomment. En tout, c'est environ 9000 ravageurs des cultures qui sont consommés durant la vie d'adulte d'une coccinelle (100 à 2000 proies par jours consommées à l'état larvaires, 30 à 70 proies par jour pendant sa vie d'adulte).

Les espèces les plus observées dans les parcelles de grandes cultures actuellement sont les coccinelles à 7 points (*Coccinella septempunctata*) et les coccinelles sombres (*Scymnus rubromaculatus*) mesurant entre 1.5 et 2mm.

Elles se reproduisent au printemps dès que les températures avoisinent 15°C à proximité de leurs proies afin de favoriser le développement des larves. 1 à 2 générations peuvent être observées par an.



Photo : larve de coccinelle (source ACTA)

Période d'activité :

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

ATTENTION ! De plus en plus de coccinelles asiatiques (*Harmonia axyridis*) sont observées dans les parcelles. Initialement introduites en Europe pour contrôler biologiquement les ravageurs des cultures, elles entrent aujourd'hui en compétition avec les coccinelles locales, pour la consommation de leurs larves ou pour la recherche de nourriture.

4. Les hyménoptères

Ils ressemblent à des fourmis ailées et sont souvent minuscules (de 0,5 à 10 mm). La femelle pond sur ou dans l'hôte. La larve éclot et dévore l'hôte de l'intérieur.

Certains parasitoïdes attaquent les pucerons. La larve du parasitoïde fait son cycle de développement à l'intérieur de puceron et en sort adulte. L'adulte va continuer à se reproduire au même endroit à condition de trouver pollen et nectar dont il se nourrit.

D'autres hyménoptères parasitoïdes s'attaquent aux larves de papillons (lépidoptères). C'est le cas du trichogramme qui pond dans les oeufs de papillons (pyrale du maïs notamment, mais aussi piérides et noctuelles). Certaines prédatent aussi des larves de charançons ou de mouches mineuses.

D'autres hyménoptères sont parasitoïdes des ravageurs du colza. La femelle parasitoïde pond dans les larves des ravageurs qui sont eux-mêmes à l'intérieur des tiges de colza !

Période d'activité : J F M A M J J A S O N D

5. Les syrphes

Les syrphes sont de petites mouches jaunes et noires, leurs larves sont transparentes. Les adultes sont des pollinisateurs, on les retrouve souvent l'été sur les fleurs, en majorité sur les Ombellifères. Les larves sont des prédatrices spécialistes de différentes espèces de pucerons, de larves ou de chenilles. Les adultes pondent au sein des colonies de proies ou à proximité, en adaptant la taille de la ponte à la taille de la colonie. Après l'éclosion, les larves se nourrissent des proies situées à proximité. La quantité de pucerons ingérée par les syrphes est la même que les coccinelles ; sauf qu'on observe jusqu'à 7

générations de syrphes par an, rendant ces auxiliaires plus efficaces.

Photo : larve de syrphe (source ACTA)



Période d'activité : J F M A M J J A S O N D

6. Les araignées

Les araignées peuvent se distinguer selon leur mode de chasse : certaines tissent des toiles pour piéger leurs proies, souvent des petits insectes ailés (mouches, pucerons ailés, cécidomyies...), d'autres pratiquent la chasse à l'affût, comme l'araignée loup (qui est un des principaux prédateurs au sol avec les carabes et les staphyllins).

Les prairies et lots boisés à proximité des parcelles favorisent leur présence et leur activité. Les araignées sont sensibles au travail du sol qui détruit leurs toiles et celles vivant sur le sol.



© Gretia

■ Efficacité des auxiliaires vis-à-vis des ravageurs ?

Ravageurs	Acariens	Pucerons	Cicadelles	Pyrales	Noctuelles	Taupins	Limaces
Auxiliaires							
Syrphes		**					
Punaises	*	*	*	*	*		
Chrysopes	*	**	*	*	*		
Coccinelles		**					
Carabes		*	*	*	*	**	**
Hyménoptères		*	*	*	*	*	*
Araignées		*	*				

■ Comment favoriser les auxiliaires ?

Pour amener les auxiliaires dans les cultures, il faut avant tout aménager un habitat adéquat. Les aménagements ont pour but d'augmenter le nombre et la taille des populations d'auxiliaires. Ils doivent trouver tout au long de l'année les ressources et les conditions correspondant à chaque phase de leurs cycles :

- Fournir des abris face aux conditions difficiles (hiver et été),
- Fournir une alimentation variée : hôtes et proies de substitution pour que les auxiliaires puissent survivre aux périodes où les populations de ravageurs sont basses.

1. Les haies et bandes enherbées

Elles serviront de zones de refuge, de ressources alimentaires en pollen et nectar, en proies et hôtes alternatifs, de sorte que les auxiliaires aient toujours de la nourriture disponible même en cas d'absence de ravageurs dans les parcelles.

Pour implanter une haie, choisir des essences locales, adaptées au sol et au climat et qui offrent une floraison la plus étalée possible. 10 à 15 essences différentes suffisent.

Essences intéressantes dans l'ordre de floraison : cornouiller, noisetier, sureau noir, charme, troène, tilleul, chêne, châtaignier, robinier faux acacia (genêt en sol acide, saule blanc en sol humide...). Il est préférable de laisser le lierre pousser car sa floraison est tardive (d'août à novembre) et intéressante pour les auxiliaires et les pollinisateurs.

Il est aussi conseillé de laisser une bande herbeuse, spontanée si possible, de 50 cm à 2 m, le long des arbres et des arbustes. La haie a ainsi trois strates végétales, ce qui renforce la zone réservoir, offrant plus de plantes à fleurs pour les adultes.

D'une manière générale les conifères sont moins intéressants pour les auxiliaires. Eviter le merisier

à grappe, qui est hôte d'un puceron pouvant attaquer le maïs, l'orge, l'avoine et le blé. Les rosiers peuvent être parasités par un puceron qui peut également aller sur les céréales. La viorne obier, le fusain, et le seringat sont des plantes hôtes (oeufs d'hiver) du puceron noir de la fève.



Pour vous aider dans le choix des espèces à semer ou planter, des outils créés par les Chambres d'agriculture sont à votre disposition et vous permettent d'affiner vos choix : **auxil'haie et auxil'herbe**.

<https://auxilhaie.chambres-agriculture.fr/>

2. Les bandes fleuries

Ce sont des bandes de 1m minimum jusqu'à 6m de large semées de plantes dicotylédones. Elles sont localisées en bordure de parcelle. Elles doivent être adaptées aux conditions locales. Si la bande fleurie est raccordée à un bois, des haies, des talus, qui offrent des zones alimentation, refuges, repos aux alentours, c'est toujours plus efficace.

Vous trouverez dans le commerce des mélanges tout prêts spéciaux auxiliaires mais ils sont en général assez onéreux (800€/ha) et plutôt utilisés en maraîchage.

En grandes cultures, mieux vaut faire des bandes fleuries annuelles avec ce qu'on a sous la main : des légumineuses (fèverole, vesce, trèfle...), des semences de couverts végétaux (phacélie, sarrasin, moutarde...).



Exemple de mélange qui fleurit tôt

Radis - Vesce - Féverole - Colza - Trèfles blanc, violet - Phacélie si semée tôt.....

Exemple de mélange qui fleurit en automne

Tournesol - Sarrasin - Moutarde - Achillée millefeuille – Soucis....

On peut aussi envisager des bandes pluriannuelles : lotier, silène, consoude, vipérine, sauge des prés, nepeta, chrysanthèmes...

L'ortie est à conserver en petite tâche (en spot) car cette plante est riche en pucerons spécifiques. Le puceron de l'ortie sert de réservoir de nourriture aux coccinelles, larves de chrysopes, punaises prédatrices et hyménoptères parasitoïdes.

L'entretien des bandes fleuries consiste en une fauche 1 fois / an : une partie de la bande à la fin des floraisons et l'autre partie 15 jours après. On peut laisser grainer pour l'année suivante.

3. Limiter le labour et le travail du sol

Ils sont défavorables aux araignées et surtout aux carabes, car leurs larves vivent dans les 30 premiers centimètres du sol et risquent d'être détruites en cas de labour profond.

Favoriser le travail en conditions sèches qui auront fait descendre les larves plus profondément dans le sol et privilégier un labour peu profond.

4. Favoriser la couverture du sol

Les couverts végétaux offrent abris et nourriture s'ils sont composés de fleurs, notamment de légumineuses.

Planter des méteils, mélange de céréales et de légumineuses, est également favorable aux auxiliaires. Les mélanges d'espèces agissent aussi directement sur la population du ravageur, qui est attiré par l'odeur, la couleur et la texture de la plante recherchée. Plus le mélange est complexe, moins le ravageur s'installe.

D'une manière globale une rotation diversifiée comprenant des légumineuses qu'on laisse fleurir (luzerne au moins 1 fois par an) est favorable.

Sources : *Les auxiliaires des cultures – 2018. Chambre d'Agriculture du Puy-de-Dôme*
Mémo sur les auxiliaires de culture – 2016. Chambre d'Agriculture de l'Isère
Bulletin technique Grandes Cultures AB – mai 2023. Chambres d'Agriculture Nouvelle Aquitaine

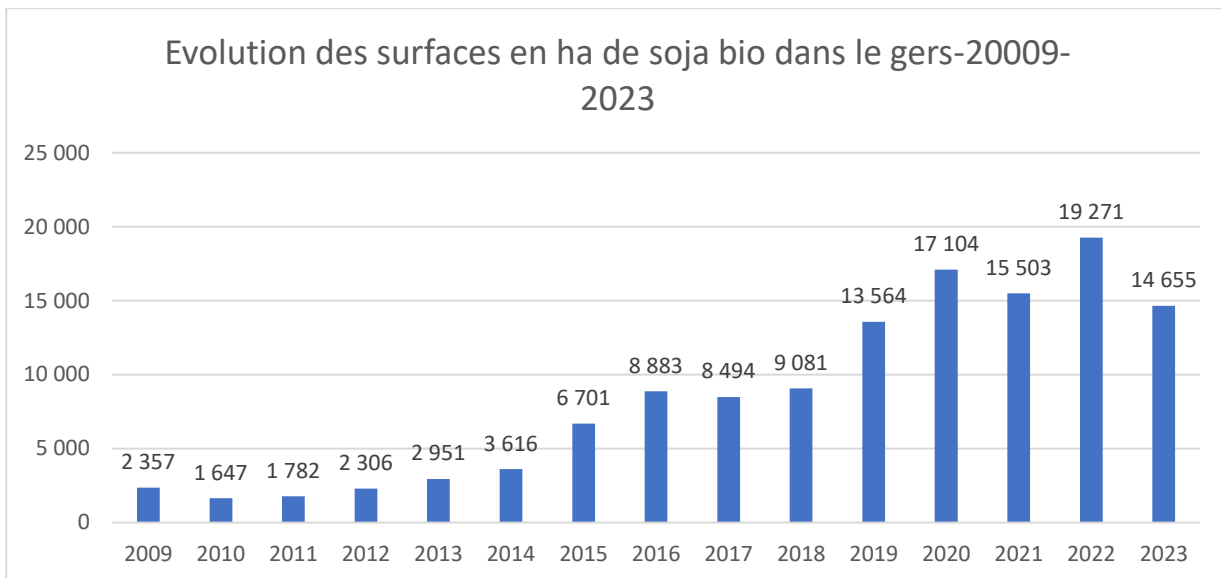
Auteur : Ingrid BARRIER, Chambre d'Agriculture du Tarn et Garonne

Le soja bio : une culture en sursis ?

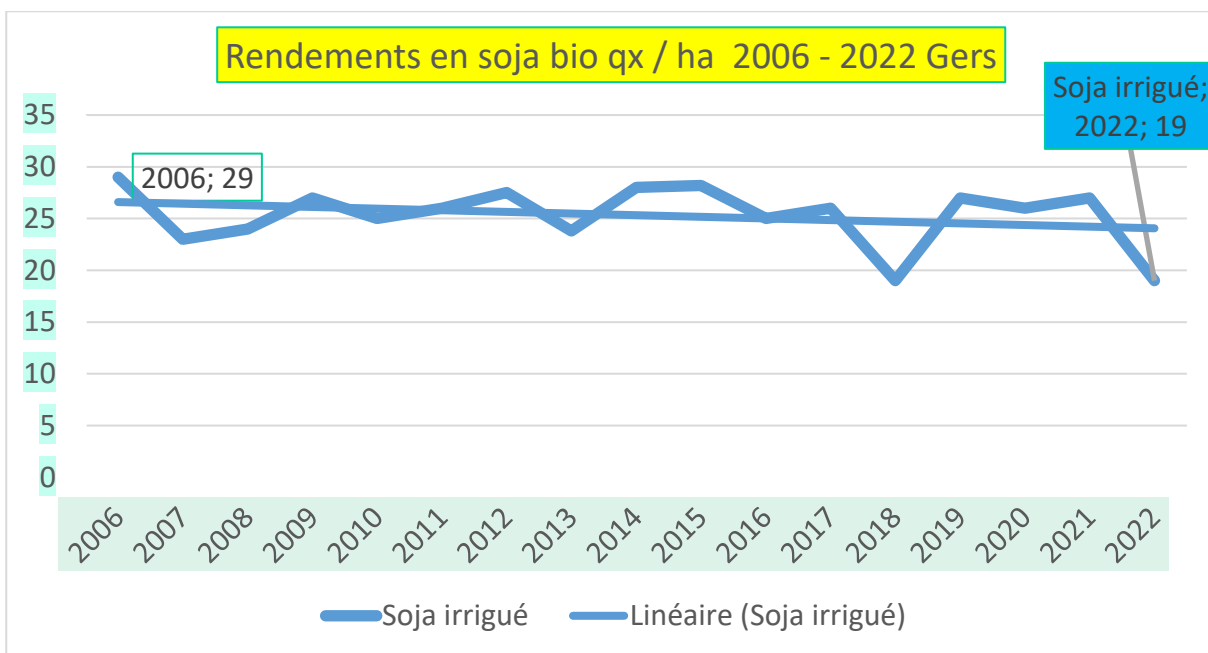
Le Sud-Ouest, tout particulièrement le département du Gers reste le plus gros producteur de soja bio de l'hexagone, mais pour combien de temps ? Stress hydrique, stress thermique et ravageurs se conjuguent pour entraîner une diminution par deux des rendements de la production et bientôt des surfaces.

▪ Evolution des surfaces et rendements

Pour 24 550 ha de soja gersois 14 655 soient 60 % sont en agriculture alternative. (cf histogramme surfaces soja bio).



Du côté des rendements (cf graphique rendement), pour la deuxième année consécutive, les rendements s'effondrent dans la moitié est du Gers, et s'affaiblissent dans la partie ouest. En dix ans les rendements moyens ont diminué d'un tiers en irrigué. Et pour 2023 la moyenne départementale sera en dessous de 19 qx/ha en culture arrosée.



Les facteurs de cette dégradation des résultats sont multiples : thermiques et hydriques en 2022, thermiques et biologiques (ravageurs) en 2023.

Le déficit climatique en 2022 s'est aggravé par un stress thermique en 2023.

Dès fin juillet, d'importantes **pontes de punaises vertes** ont favorisé des dégâts sur les plans de soja jusqu'à la récolte y compris dans le secteur ouest du département moins impacté par la pyrale.

Dans le même temps, les parcelles végétatives arrosées par les pluies en juillet puis par l'irrigation en août et parfois tardives ont subi de multiples attaques **de chenilles d'HELIOTIS** ou noctuelle de la tomate, qui avaient préalablement parasité les champs de pois chiches bio en juin.

Puis du 15 au 25 août **les conditions tropicales sèches** ont particulièrement stressé le soja, (voir graphique) entraînant avortement des fleurs, avortement des jeunes gousses, chutes des gousses moyennes même en parcelle abondamment irriguée.

Températures quotidiennes

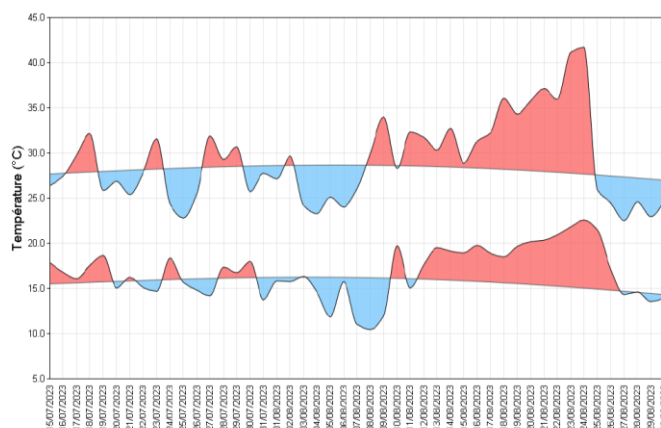


Figure 1 : Indicateurs quotidiens des températures minimales et maximales sur le département 32 sur la période du 15 juillet au 30 août 2023

La pyrale du haricot stimulée par ces conditions très chaudes, a particulièrement parasité les gousses plus anciennes aux grains déjà développés entraînant leurs pertes.

Face à cette quadruple peine plusieurs centaines d’ha ont été broyées, après avoir été détruits par les ravageurs et les stress.

▪ Les ravageurs du soja et leur contrôle

1. L’héliothis ou noctuelle de la tomate

Avec un cycle de 40 à 70 jours, on observe 2 à 4 générations par an. Elle est présente d’abord sur le pois chiche puis sur le soja.



Cycle du ravageur

Durée du cycle ~ 35 à 50 jours (2014-2023)

En France il réalise 3 générations par an en moyenne entre mai et octobre. (voir 4 dans le Sud-est)

4 stades majeurs de développement

- Œufs
- Larves (6 stades, 15 à 30 jours)
- Chrysalide (sans diapause : 6 à 30 jours)
- Papillon adulte (Imago)



Image : traduite de Patil et al. 2017

Contrairement à la pyrale, on ne voit pas les œufs, seuls les dégâts et larves observés servent à déclencher les traitements, efficaces au stade de jeunes larves, à base de *Bacillus thuringiensis* (type DIPEL) ou de virus atténué (HELICOVEX).

2. La pyrale du haricot

Ce ravageur reste de loin le plus préjudiciable en parcelle de soja.



Il possède un cycle de 6 à 15 semaines soit de 40 à 100 jours selon les températures présentes ; deux voire trois générations se succèdent ; la première génération en mars va vivre et se reproduire dans les abords des parcelles pour ensuite coloniser les parcelles de soja dès leur levée.

En 2023, après des attaques spectaculaires en 2003, ce ravageur a causé la perte de milliers de tonnes de soja bio dans le Gers, où le soja bio couvrait près de 15 000 ha.

La lutte se résume, à éviter de cultiver du soja sur soja, mais surtout à enfouir par le labour les pupes contenant les futurs adultes.

Des essais et mises au point sont en cours pour adapter les traitements biologiques reposant sur des pulvérisations en cultures de nématodes auxiliaires, déjà utilisés avec succès en arboriculture contre les larves de carpocapse.



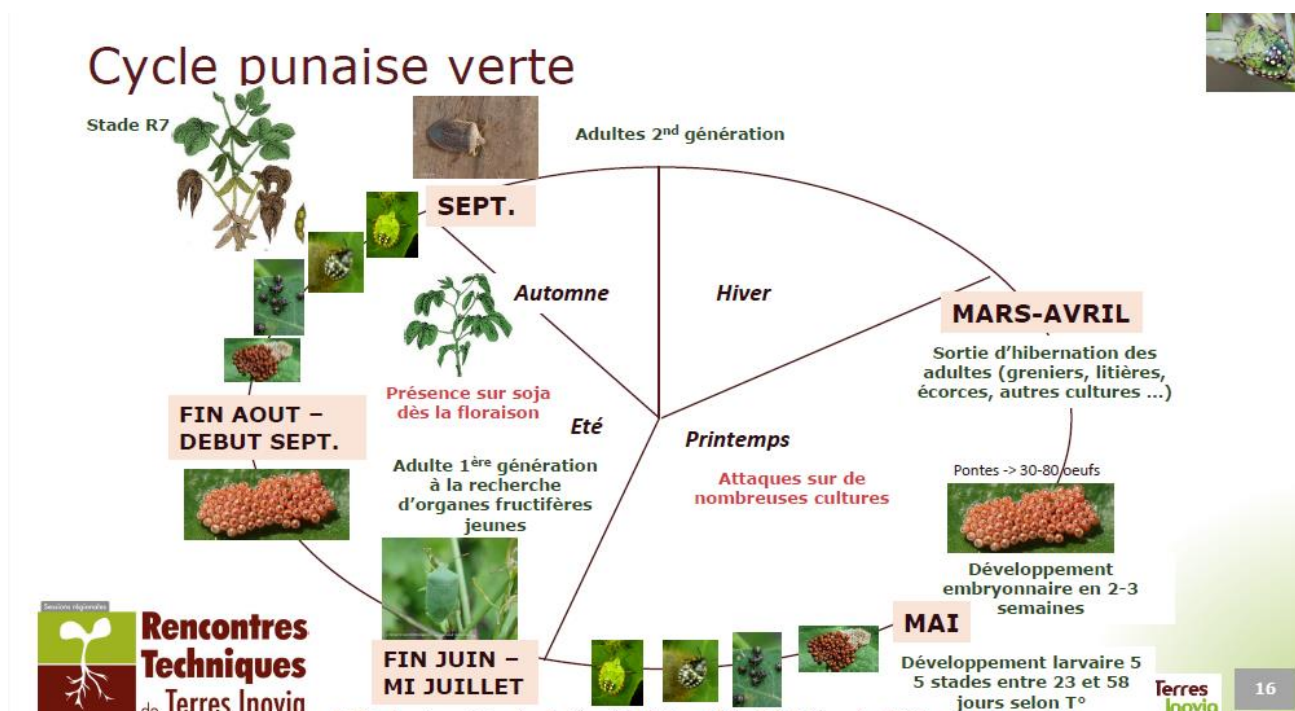
Pyrale des haricots : **soignez l'irrigation**

- Une irrigation bien conduite constitue la meilleure parade contre la pyrale des haricots.
- Assez peu nuisible, la pyrale des haricots est essentiellement observée dans le Sud-Ouest. Sur les parcelles où des attaques de pyrales ont été observées, il est conseillé de déchaumer derrière le soja pour augmenter le taux de mortalité des cocons de pyrale, puis de labourer pour limiter les sorties d'adultes de la première génération.
- Aucune stratégie avec du *Bacillus thuringiensis* n'est réellement efficace, car la larve pénètre rapidement dans la gousse après éclosion.

3. La punaise verte

Comme pour le soja, ce sont les adultes de la deuxième génération, nés des œufs pondus en juin qui réalisent l'essentiel des dégâts. L'hiver les adultes de l'année précédente le passent, dans les bois ,

les écorces, vieilles maisons granges, pour donner naissances à la première génération, là aussi dès le mois de mars avril.



Des solutions biologiques existent du type parasitoïde (hyménoptère de 1 mm dont les femelles pondent dans les œufs de punaises).



Pour l'année 2024, les organismes de développement, Instituts, Organismes stockeurs et Chambres d'agriculture, vont s'efforcer de mettre en place essais et suivis de parcelles sur le sud-ouest. Dans ces tests les spécialités phytosanitaires autorisées en bio, seront évaluées pour élaborer des solutions applicables de lutte contre ces trois ravageurs.

Cette voie de recherche - développement conditionnera la réussite des traitements à appliquer, et donc l'avenir du soja bio dans le Gers, colonne vertébrale des fermes de grandes cultures gasconnes.

Auteur : Jean ARINO, Chambre d'Agriculture du Gers

SOJA : Dérogation et enquête

▪ Dérogation

Des difficultés de disponibilité en semences bio de soja de type I ont conduit l'INAO à réaliser une expertise et à décider d'octroyer une **dérogation temporaire à compter du 08/04/2024 et pour une durée de 4 mois pour les semences de soja de type I.**

Les semences biologiques de soja de **groupe 0** passent en **dérogation temporaire à compter du 15/04/2024 et pour une durée de 4 mois.**

Les semences biologiques de soja de **groupe 0000** passeront en **dérogation temporaire à compter 29/04/2024 et pour une durée de 4 mois.**

▪ Enquête

A la suite aux nombreuses remontées de problématiques ravageurs sur la culture du soja (cf illustration dans l'article précédent), la Chambre Régionale d'Agriculture Occitanie encadre avec Jean Pierre SARTHOU de l'ENSAT un stagiaire, Serigne Mor NDIAYE, pour nous aider à trouver des propositions d'adaptation de la culture du soja bio au changement climatique.

Nous avons besoin de vos remontées terrain concernant les situations que vous avez rencontré l'été 2023 (faible ou forte pression ravageurs, bons ou mauvais rendements, irrigué ou non...).

Vous trouverez ci-dessous le lien de l'enquête en ligne.

<https://docs.google.com/forms/d/1pvEwg0oecfsABFS4XFXEJuCi4SExGuyih9N-aUNASck/edit>

Nous vous remercions par avance d'accepter de prendre un moment pour nous répondre.

AGENDA

Gers :

- 24 avril 2024 Journée cultures de niche bio à Brugnens de 8h30 à 17h

<https://gers.chambre-agriculture.fr/agenda/detail-de-levenement/actualites/journee-cultures-de-niche-bio/>

- 5 juin 2024 Journée soja bio, site de la Hourre à Auch de 8h30 à 16h30

<https://gers.chambre-agriculture.fr/agenda/detail-de-levenement/actualites/journee-soja-bio/>

Haute Garonne :

- 7 mai 2024 Rencontres techniques d'Auzeville : Diversification et gestion de l'eau et de l'azote en système bas intrant au lycée d'Auzeville de 9h à 16h

<https://framaforms.org/inscriptions-rencontres-techniques-dauzeville-du-7-mai-2024-1712671238>

Des visites ou formations sont organisées au cours de l'année par votre Chambre d'Agriculture. Prenez contact auprès de votre conseiller.

> VOS CONTACTS DÉPARTEMENTAUX

▪ **Chambre d'agriculture 09**

Marie GOLBA DELECOURT – 06 42 67 90 19
marie.golbadelecourt@ariego.chambagri.fr

▪ **Chambre d'agriculture 11**

Antoine AUVERLOT – 04 68 94 50 00 / 07 86 78 36 62
antoine.auverlot@aude.chambagri.fr

▪ **Chambre d'agriculture 12**

Catherine SAUNIER - 05 65 73 73 38
catherine.saunier@aveyron.chambagri.fr

▪ **Chambre d'agriculture 30**

Thierry PIANIETTI – 04 66 25 46 89 / 06 12 77 37 37
thierry.pianetti@gard.chambagri.fr

▪ **Chambre d'agriculture 31**

Tara HOPKINS – 06 45 34 10 50
tara.HOPKINS@haute-garonne.chambagri.fr

▪ **Chambre d'agriculture 32**

Yves VIVES – 05 62 61 77 13
yves.vives@gers.chambagri.fr
Jean ARINO - 05 62 61 77 50 / 06 80 66 86 89
j.arino@gers.chambagri.fr

▪ **Chambre d'agriculture 34**

Rémy KULAGOWSKI - 04 67 36 44 15/06 17 32 40 61
remy.kulagowski@herault.chambagri.fr

▪ **Chambre d'agriculture 46**

Georgia SAUNDERES – 06 49 29 62 11
g.saunderses@lot.chambagri.fr
Vincent AUDOUIT – 06 25 76 26 20
v.audouit@lot.chambagri.fr

▪ **Chambre d'agriculture 65**

Marie-Laure BAILHE - 06 07 347337
ml.bailhe@hautes-pyrenees.chambagri.fr

▪ **Chambre d'agriculture 81**

Maëva COLOMBET – 06 69 45 08 56
m.colombet@tarn.chambagri.fr
Stéphanie CAMAZON – 05 63 48 83 83
s.camazon@tarn.chambagri.fr

▪ **Chambre d'agriculture 82**

Ingrid BARRIER - 05 63 63 07 11 / 06 42 44 10 09
ingrid.barrier@agri82.fr
Anne-Charlotte PENAS – 06 42 70 29 25
ac.penas@agri82.fr

Bulletin rédigé par la Chambre d'Agriculture de Tarn-et-Garonne et les CA départementales d'Occitanie

Chambre d'Agriculture 82 - 130 avenue Marcel Unal 82017 Montauban - 05 63 63 30 25 - agri82.chambre-agriculture.fr



La Chambre d'agriculture de Tarn-et-Garonne est agréée par le Ministère en charge de l'agriculture pour son activité de conseil indépendant à l'utilisation de produits phytopharmaceutiques sous le numéro IF01762, dans le cadre de l'agrément multi-sites porté par Chambres d'agriculture France (APCA). Elle est titulaire d'un contrat d'assurance n°08021111-1024 auprès de Groupama d'Oc garantissant notamment sa responsabilité civile professionnelle pour l'activité de conseil indépendant en préconisations phytopharmaceutiques.

Ce bulletin fournit un conseil pour les parcelles de la zone géographique figurée en début de document. Il s'appuie sur l'analyse de risque du BSV. Les BSVs sont consultables en ligne sur <https://agri82.chambre-agriculture.fr>. Cette action de diffusion est cofinancée par l'Agence de l'Eau Adour Garonne, le Département de Tarn-et-Garonne et par l'État au travers du Casdar. Toutes interventions sur la culture sont réalisées selon les bonnes pratiques agricoles et sous la responsabilité de l'exploitant.

