

Rallye soja 2025

Lundi 21 juillet 2025, l'équipe agro et Terres Inovia organisaient le rallye soja dans les vallées de l'Arize et de la Lèze, entre Ariège et Haute-Garonne. Quentin Lambert, ingénieur régional de Terres Inovia, est donc intervenu pour nous faire part des projets de l'institut technique et de son expertise.

Au programme de ce rendez-vous technique entre producteurs et techniciens : désherbage, variétés, ravageurs et irrigation. Nous avons donc visité 3 parcelles et échangé avec les producteurs à Daumazan-sur-Arize, Sainte-Suzanne et Beaumont-sur-Lèze.

1. Chez Pierre Caujolle à Daumazan-sur-Arize

Chez Pierre Caujolle, les productions de semences (maïs, colza, tournesol) sont les principales cultures de son exploitation céréalière de 120 ha. Le soja y est implanté pour isoler les parcelles de maïs semence.

Désherbage :

Nous souhaitions aborder sur cette parcelle le désherbage, en particulier après le retrait en 2024 du S-métolaclore.

Cette année, une dérogation a donc été demandée et obtenue pour l'utilisation du DMTA-P (diméthénamide-P) avec le produit ISARD (ou SPECTRUM / ENCARIT). Utilisé notamment en maïs et sorgho, cette molécule s'ajoute ainsi aux autres substances actives à positionner en post-semis prélevée :

- pendiméthaline (ATIC-AQUA, PROWL)
- péthoxamide (SUCCESSOR 600)
- métobromuron (INIGO)

Ces produits permettent une bonne gestion en début de cycle sur plusieurs espèces d'adventices.

Les rattrapages, souvent nécessaires pour gérer la flore adventice estivale et ses levées échelonnées (comme l'ambrosie par exemple), sont basés principalement sur l'imazamox (PULSAR, DAVAÏ), avec un rayon d'action assez large, et sur la cycloxydime (STRATOS) préconisé spécifiquement contre les graminées, en particulier le sorgho d'Alep.

Sur la parcelle de Pierre, un 1^{er} désherbage a été réalisé avec du PROWL à 2 L/ha (pendiméthaline) après le semis.

Malgré des conditions sèches et une absence notoire de pluie après le semis, cet herbicide racinaire a eu une bonne efficacité. Pour le rattrapage, positionné début juillet, un passage de PULSAR (imazamox) à 0,6 L/ha a été associé à du STRATOS à 0,5 L/ha.

Le PULSAR peut aussi être épandu en 2 passages espacés de 8-10 jours, pour limiter son impact sur la culture du soja. En effet, cet herbicide peut provoquer une certaine phytotoxicité, toutefois passagère.

Malgré le retrait du S-métolaclore, la gamme d'herbicides disponibles pour gérer le désherbage du soja reste large et diversifiée.

Le désherbage mécanique est également particulièrement adapté au soja. Cette espèce est en effet plus plastique que les autres cultures estivales (maïs, tournesol, sorgho) et supporte bien les passages de herse-étrille et de houe rotative, au semis et à des stades avancés, jusqu'à fermeture du rang. On privilégie alors des passages l'après-midi lorsque les températures sont les plus chaudes (moins d'eau dans les plantes qui sont donc plus souples). La bineuse offre également une solution de rattrapage pertinente.

Fertilisation :

Concernant la fertilisation, abordée lors de nos échanges, le soja est une culture moyennement exigeante en potasse K et peu exigeante en phosphore P. Certains retours d'expérience montrent que des apports de P et de K au semis permettent une insertion des gousses plus haute, limitant les pertes de grains à la récolte.

Rappelons que pour la fertilisation en phosphore et potassium, un prévisionnel de fumure est indispensable ! Il sera obligatoirement basé sur les teneurs de ces éléments dans le sol (mesurés via une analyse), les cultures de la rotation, les rendements moyens et les apports précédents.



Soja chez Pierre Caujolle à Daumazan-sur-Arize (09) : variété PALLADOR, semé le 9 juin

2. Chez Patrick Bacquié à Sainte-Suzanne

Patrick Baquié, polyculteur-éleveur sur 170 ha dans la vallée de Lèze, accueille cette année une plate-forme d'essai variétal.

Cet essai s'inscrit dans un programme piloté par la Chambre Régionale d'Agriculture d'Occitanie pour mieux accompagner la filière soja. Des essais sont ainsi menés depuis cette année en soja dans l'Aude, le Gers, les Hautes-Pyrénées, le Tarn-et-Garonne et l'Ariège.

A l'échelle régionale, on constate que la majorité des parcelles de soja sont semées en avril et mai avec des variétés plutôt tardives (groupe I et II). C'est le cas de la parcelle de Patrick, sur lequel nous testons donc 3 variétés supplémentaires, plus précoces (~~groupes 0 et 00~~) :

- RGT SICILIA (groupe 0 – mi-précoce)
- GL LILAS (groupe 0 – mi-précoce)
- ANNABELLA (groupe 00 – précoce)

La variété témoin, celle semée par Patrick sur le reste de la parcelle, est la variété COMPETITOR (groupe I – mi-tardive).

L'objectif est donc de mettre en place une stratégie d'évitement en particulier contre les ravageurs, avec un raccourcissement du cycle de la culture.

Terres Inovia travaille depuis plusieurs années sur le suivi des principaux ravageurs du soja : héliothis, pyrale du haricot et punaises. En effet, on observe ces dernières années de plus en plus d'attaques du soja par ces ravageurs. Cette année, un réseau de parcelles de suivi a donc été mis en place dans le Sud-Ouest, avec des pièges héliothis et pyrale du haricot.

En Ariège, nous suivons ainsi 2 parcelles, dont celle de Patrick à Sainte-Suzanne. Les pièges ont été installés début juillet au stade floraison. Pour le moment, pas de capture de pyrale mais des captures chaque semaine d'héliothis. L'occasion de faire un point sur ces principaux ravageurs :

a. Héliothis

L'héliothis ou noctuelle de la tomate (*Helicoverpa armigera*) est un insecte lépidoptère (famille des papillons) polyphage qu'on rencontre sur de nombreuses cultures : soja et tomates, mais aussi pois-chiche et maïs.

Cet insecte vorace profite de la succession d'hôtes pour se développer, possède un potentiel reproductif élevé (jusqu'à 3 générations par an) et une grande mobilité.

C'est la larve âgée qui s'attaque aux feuilles et aux gousses.

La lutte chimique peut se faire grâce au *Bacillus thuringiensis* (Bt) qu'on retrouve dans le produit DIPEL DF, utilisable en AB.

Ce produit cible les jeunes larves, souvent difficilement atteignables par pulvérisation car sous la végétation du soja.

Une dérogation a également été obtenue cette année pour le produit ALTACOR, dont la substance active, le chlorantraniliprole, est aussi présente dans le CORAGEN, pour lutter contre l'héliothis.

Une seule application est autorisée cette année pour ce produit avec cette dérogation, il faudra donc déterminer le seuil de déclenchement. On évaluera donc plusieurs points :

- L'activité de l'héliothis, via les captures dans les pièges. Depuis début juillet, nous capturons des héliothis dans nos pièges, les insectes adultes sont bien présents.

- Le stade de sensibilité du soja : si les attaques sur feuilles peuvent être parfois importantes, ce sont bien les dégâts sur les gousses qui sont problématiques (cf. photos).
- L'observation de larves sur les gousses : au fur et à mesure de l'avancement du soja, il faudra donc être vigilant et observé régulièrement les gousses et la présence de larve.

b. Pyrale du haricot

Contrairement à l'héliothis, la pyrale du haricot (*Etiella zinckenella*), est inféodée aux légumineuses, principalement le soja.

Ce ravageur est observé depuis une vingtaine d'années et se caractérise, comme l'héliothis, par un potentiel reproductif élevé (jusqu'à 3 générations par an). En revanche, le stade baladeur de larve, soit la période durant laquelle celle-ci se déplace avant d'aller perforer une gousse et s'y réfugier, est très court.

Il est donc très difficile de pouvoir lutter chimiquement et il n'existe pas d'insecticide homologué.

L'irrigation semble perturber ce ravageur, mais favorise surtout le développement végétatif du soja, limitant ainsi les dégâts de pyrale.

c. Punaise verte

Insecte polyphage, la punaise verte s'attaque non seulement au soja mais aussi à de nombreuses cultures fruitières et légumières. 2 générations par an donnant naissance à des plaques d'œufs blancs reconnaissables sur les feuilles de soja. Les larves âgées, qui n'ont pas encore la couleur verte de l'adulte mais des points blancs sur le dos, vont ensuite coloniser les parcelles.

La lambda-cyhalothrine est efficace contre les punaises vertes, avec des produits tels que KARATE ZEON ou LAMBDASTAR.

Pour le seuil de déclenchement, il faut être particulièrement vigilant à partir de maintenant et jusqu'à mi-août. On observe alors chaque semaine 6 à 8 placettes de quelques m² sur la parcelle (bordures et intérieur).

Avant le stade R6 "grossissement des graines", si des punaises sont observées dans la moitié de ces placettes, une intervention se justifie

A partir du stade R6, on réalise des comptages sur 2 lignes contigües dans la parcelle : si 2 à 3 punaises sont observées par mètre linéaire, il est conseillé de traiter.

Lien vers site Terres Inovia " Punaises vertes : prévenir les pullulations" :

<https://www.terresinovia.fr/-/soja-punaises-vertes-prevenir-les-pullulations#mdftw9qsqh82y3x12l7>



Soja chez Patrick Baquié à Sainte-Suzanne (09): plate-forme d'essai variétés

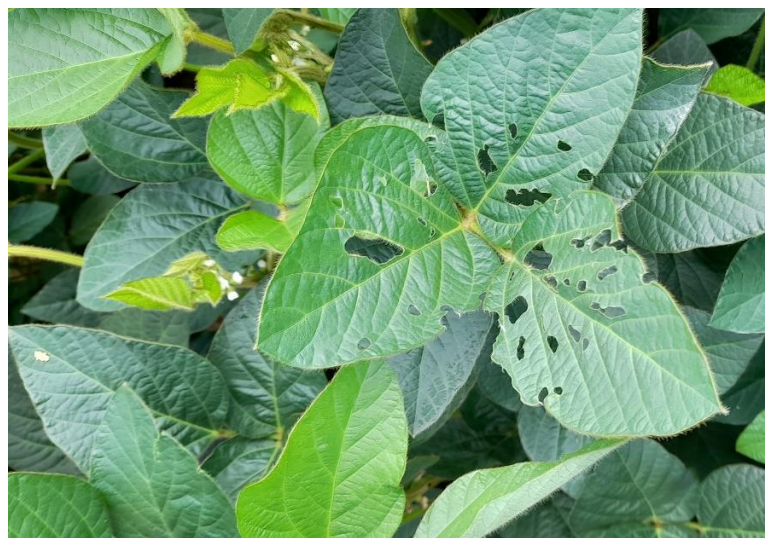


Larve d'héliothis sur épi de maïs



*Dégât d'héliothis sur
jeune gousse de soja :
perforation
caractéristique par la
larve*

*NB : le trou de la larve de
pyrale du haricot est plus
petit*



Dégât d'héliothis sur feuille de soja

3. Chez Aymar de Banières à Beaumont-sur-Lèze

Dernière étape de notre rallye sur cette parcelle de soja irriguée. Située en rive droite de la Lèze, sur des sols argilo-limoneux profonds, son Réservoir Utile RU a été estimé à 90 mm et le Réservoir Facilement Utilisable RFU à 60 mm. Ce soja, variété PALLADOR (groupe I mi tardive), a été semé le 7 mai à 410 000 grains / ha.

Une rampe irrigue cette parcelle de soja (24 ha) ainsi qu'une parcelle de maïs contigüe (21ha). Nous avons équipé cette parcelle de soja de sondes tensiométriques sur 3 profondeurs (25cm, 50 cm et 75 cm).

Rappel : les tensions mesurent en char la force exercée par les racines pour puiser de l'eau, traduisant l'état de sécheresse du sol. Plus les tensions montent, plus le sol s'assèche, indiquant un besoin en eau. Elles sont donc utilisées comme outil de pilotage de l'irrigation

Principale préconisation pour l'irrigation du soja : ne pas démarrer avant la floraison.

Sur cette parcelle, le 1^{er} apport a été réalisé fin juin, au début de la floraison. 30 mm qui n'ont pas eu d'effet sur les tensions comme on peut le voir sur le graphique ci-dessous. Les conditions météo étaient alors caniculaires et très sèches. La consommation théorique ($K_c \times ETP$) du soja était alors importante, plus de 50 mm en 7 jours.

Le 2^{ème} tour d'eau a eu lieu 15 jours plus tard, le 10 juillet. Malgré une augmentation constante des tensions, un problème technique sur la rampe d'irrigation a retardé cet apport. Un effet sur les tensions qui ont chuté à 25 cm mais ont continué à augmenter à 50 cm et 75 cm de profondeur. Là aussi on a enregistré un cumul d'ETP de presque 40 mm en 7 jours, et donc une consommation à ce stade supérieure à 40 mm.

On suppose donc que ces 2 premiers apports de 30 mm environ n'ont pas été suffisants pour satisfaire cette consommation, et n'ont pas permis de réhumidifier le sol en profondeur, à partir de 50 cm.

Le soja a toutefois continué son développement sans encombre ni symptômes de stress hydrique.

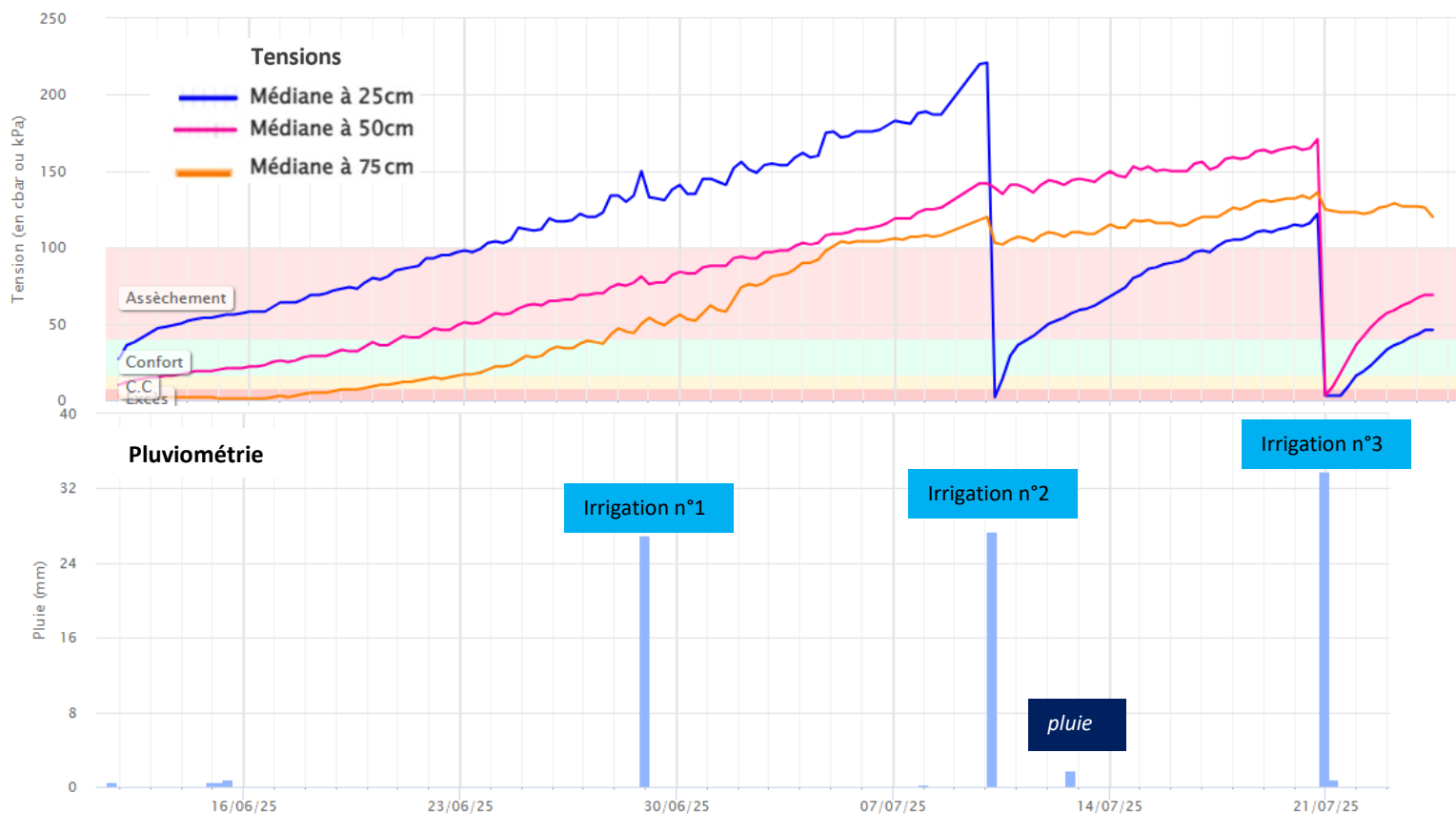
Le 3^{ème} tour d'eau le 20 juillet, toujours autour de 30 mm, s'est fait dans des conditions météo moins chaudes. A noter que contrairement à l'est de l'Ariège, la vallée de la Lèze n'a pas eu de pluies significatives durant le mois de juillet. Ce 3^{ème} apport a bien permis de réhumidifier le sol sur les 50 cm, comme le montre les baisses de tensions sur les 2 premières profondeurs. Le sol reste toutefois plus sec à 75 cm de profondeur. La consommation du soja, au stade R4 "remplissage des gousses" est toujours importante, avec toujours 40 mm sur 7 jours.

Les tensions remontent légèrement plus vite à 50 cm de profondeur qu'à 25 cm : avec un enracinement profond, le soja semble prélever l'eau jusqu'en profondeur, avec toujours un assèchement à 75 cm mais des tensions qui se stabilisent.

Néanmoins, sur le terrain, ce soja est bien développé et régulier, il est actuellement au stade R4 "remplissage des gousses".

Avec seulement 3 tours d'eau depuis fin juin, environ 100 mm, il ne paraît pas souffrir d'un quelconque manque d'eau, a priori grâce à des sols profonds à bonne réserve hydrique.

De quoi aussi relativiser nos outils de pilotage (tensiomètre et bilan hydrique) pour le soja dans ce type de sol.



Suivi des tensions et de la pluviométrie sur la parcelle d'Aymar de Banières à Beaumont-sur-Lèze



Fin du 3^{ème} tour d'eau sur la parcelle de soja suivie à Beaumont-sur-Lèze, au stade R4 "remplissage des gousses"

Aymar est également équipé de pièges pour capturer pyrale du haricot et héliothis, notre visite sur cette parcelle suivie pour l'irrigation, mais aussi sur d'autres parcelles avec d'autres variétés plus précoces, aura donc aussi été l'occasion d'échanger sur ces ravageurs et les stratégies de lutte à adapter dans son contexte particulier.