

Soja semé dans un COUVERT DE SEIGLE

Chez Ghislain / Saint Genest de Contest
(81)

01/10/2024



BIO Ariège -
Garonne
Les Bio en 09 et 31





Bio Ariège -
Garonne
Les Bio en 09 et 31

Présence

Présents :

Ghislain DE GINESTEL, Jean-Christophe LAPASSE, Julie GUGUIN

Excusés :

Christophe MARTRES, Jérôme DELMAS, Johanna DARAN, Thibaut FABRE, Julien LACROIX, Jean-Bernard BOURNIER, Gaëtan JIMENEZ, Vivienne SCHNORF, Pierre GADACH, Lionel ALLETTO (INRAE), Eve-Anna Sanner (CREABio), Frédéric ROBERT (GIP LIA), Pierre BOUDES (GIP LIA), Claire GEORGE (Les Bios du Gers)



Bio Ariège -
Garonne
Les Bio en 09 et 31

Sommaire

[Histoire et contexte](#)

[Synthèse historique de 2022 à 2024 : retour sur 3 ans d'essais](#)

[Le soja au 01.10.2024](#)

[Essai 2024-25](#)

[Prochaines rencontres](#)

HISTOIRE ET CONTEXTE

Ghislain travaillait dans l'industrie agroalimentaire avant de racheter les terres familiales. S'il voulait devenir vigneron, il s'est finalement retrouvé céréaliculteur.

Il a récupéré le matériel utilisé par le paysan qui cultivait les terres avant lui, il a appris à utiliser ce matériel auprès de lui. Aujourd'hui, il est adhérent à plusieurs CUMA pour accéder notamment aux semoirs en SD.

Ses **sols sont très caillouteux, le désherbage mécanique y est très difficile**. Il n'a pas pu passer en bio comme il le voulait. En attendant de trouver la solution, il était arrivé à l'Agriculture de Conservation de Sols, avec un maximum de cultures dérobées (soja sur orge, sarrasin sur blé dur).

Après des recherches sur internet, il a trouvé sa mentor en la personne d'Erin Silva, professeure à l'université du Wisconsin-Madison, qui travaille sur l'agriculture de conservation et a axé ses travaux sur le semis direct en bio. Ghislain s'est lancé dans des essais sur une petite parcelle pour faire du soja dans un couvert de seigle, en bio, car « si ça fonctionne en Australie et aux Etats Unies, pourquoi pas chez nous ». Problème, les variétés utilisées là-bas ne sont pas disponibles en France.



HISTOIRE ET CONTEXTE

Se fournir en seigle n'est pas facile :

→ Culture plutôt marginale

→ Dernière culture à être mise en sac par les coopératives, alors qu'il voudrait pouvoir semer fin septembre-début octobre

Travail du sol :

Fin septembre-début octobre : semis du seigle

Déchaumeur à ailettes x3 après la récolte - Disque – vibro – semoir

SYNTHÈSE HISTORIQUE :

2021

- 1- Essai semoirs semi direct : Sly versus Semeato
- 2- Essai de semis direct dans : seigle dressé VS seigle couché

Semis de seigle Vitallo le 10/09/2020 à 155 Kg/ha

Semis de soja RGT Straviata le 27/04/2021 à 65 Kg/ha

→ Conclusions :

1- Le Sly ouvre trop le mulch de seigle, ce qui favorise la pousse d'adventices sur le rang de semis

Le Semeato ne rentre pas assez dans le mulch de seigle.

2- Mieux sur le seigle dressé avec son matériel : ainsi pas de problème de rongeurs

+ La densité de semis du soja est trop faible au regard de la perte de semences non enfouies.



2022

Essai variétés seigle semées à 155 Kg/ha

- **Dukato**
- **Forestal**
- **Antoninski**
- **Ovid**
- **Reflektor**

Sur un précédent blé associé à un trèfle blanc, la moitié en direct
l'autre moitié sur sol travaillé

Semis des seigles le 07/10/2021 à 155 Kg/ha sauf Forestal à 42 Kg/ha

Semis de soja RGT Straviata le 18/05/2022 à 85 Kg/ha

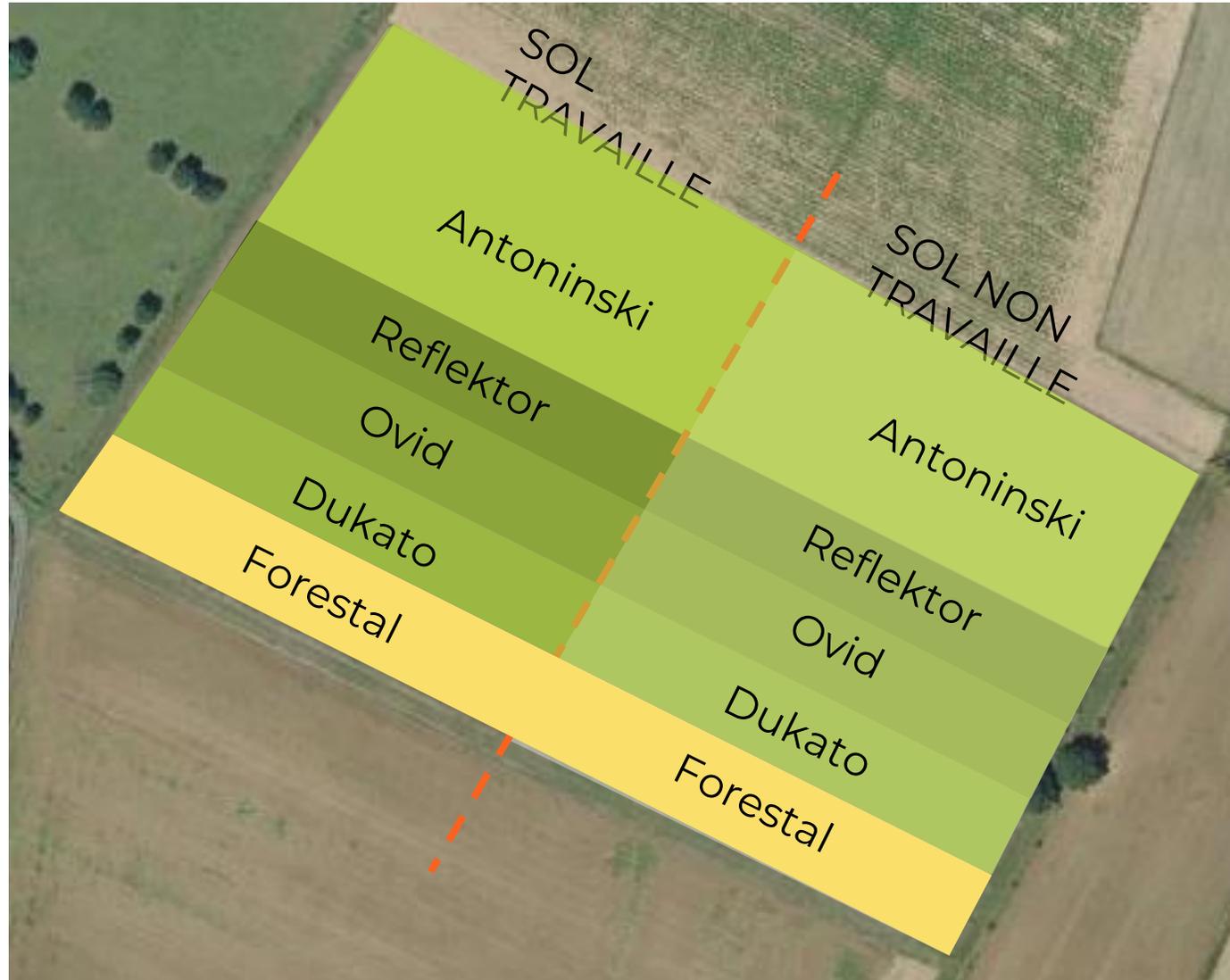
2022

Dispositif :



2022

Dispositif :



Sol très séchant : difficile à travailler



2022
BIO Ariège -
Garonne
Les Bio en 09 et 31

Densité de semis : Antoninski constitue la variété de référence, car elle est déjà utilisée auparavant

	Seigle forestier		Seigle meunier		Seigle fourrager de printemps		Seigle fourrager d'hiver	
M1	Forestal	25 kg/ha						
M2			Dukato	155kg/ha				
M3					Ovid	155kg/ha		
M4			Reflektor	155kg/ha				
M5							Antoninski	155kg/ha

2022

Parcelle et ITK

Sol graveleux, siliceux et limoneux (très peu d'argiles). Terres plutôt acides

Blé (210kg/ha) + trèfle blanc (5 kg/ha)

Essai couverts





2022

- Le trèfle semé dans le blé (avant essai seigle) a eu du mal à sortir
- Le trèfle, a été semé au Delimbe tous les 12 mètres. Or pour chaque passage, seuls 6 mètres ont été semés.
- → On observe donc dans la partie non travaillée, des sous bandes au sein des modalités, avec présence et absence, en alternance, de trèfle.

- Le seigle a bien levé sur l'ensemble de la parcelle
- Le seigle s'est fait étouffer pendant l'hiver sur la partie non travaillée



2022

M1: Forestal (s. forestier)

- **M1A:** Sol travaillé



- **M1B:** Sol non travaillé



Photos au 10/03/2022



2022

M2 : DUKATO (S. meunier)

- **M2A:** Sol travaillé



- **M2B:** Sol non travaillé



Photos au 10/03/2022



2022

M3 : OVID (S. FOUR, DE PRINTEMPS)

- **M3A:** Sol travaillé
- **M3B:** Sol non travaillé



Photos au 10/03/2022



2022

M4 : REFLEKTOR (S. meunier)

- M4**A**: Sol travaillé



- M4**B**: Sol non travaillé





2022

M5 : ANTONINSKI (S. FOUR. D'HIVER)

- **M5A:** Sol travaillé



- **M5B:** Sol non travaillé

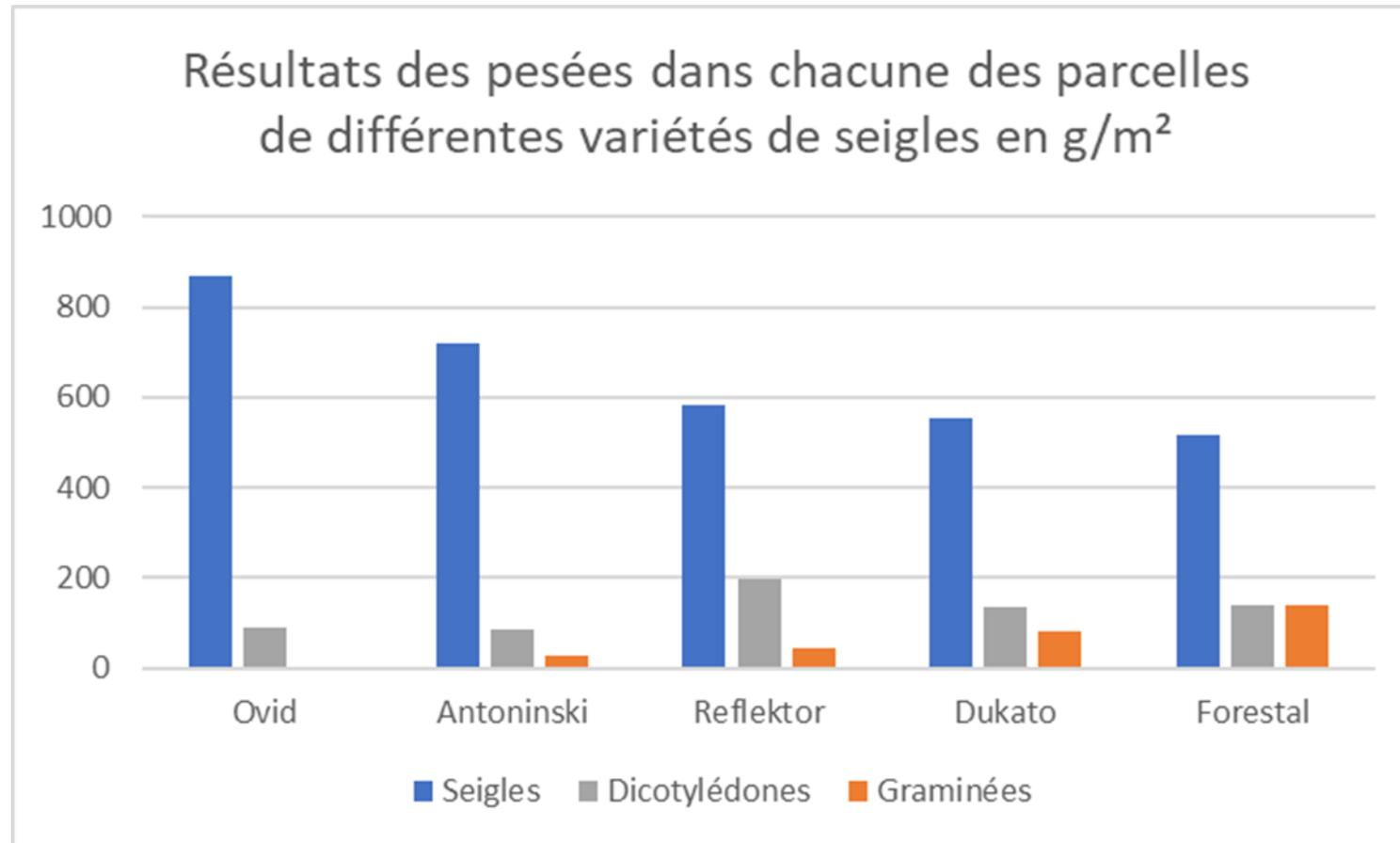


Photos au 10/03/2022

2022



Bio Ariège -
Garonne
Les Bio en 09 et 31



→ **Conclusion** : la variété Ovid est la plus intéressante



2023

Essai de semis de seigle de la variété Ovid aux densités :

- **155 Kg/ha**
- **85 Kg/ha**

Essai d'une nouvelle variété de seigle Turbo green

Semis des seigles le 26/9/2022 à 155 Kg/ha sauf Forestal à 42 Kg/ha

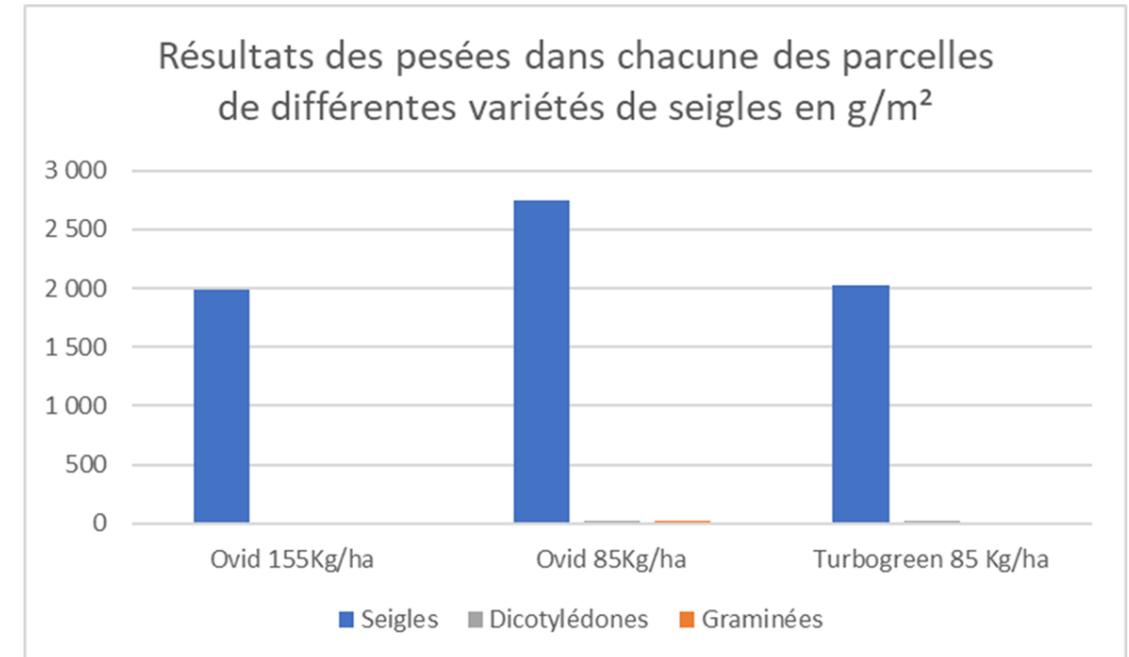
Semis de soja RGT Straviata le 29/04/2023 à 86 Kg/ha

→ Conclusions :

Pas de différence d'effet allélopathique entre les densités de semis.

La biomasse d'Ovid était plus intéressante avec une densité de semis plus faible.

Turbogreen tige plus fine sensible à la verse gêne le semis de soja.





2024

En absence de disponibilité de la variété Ovid :

Turbogreen : réputation d'avoir un très fort développement végétatif

Il préfère Ovid car c'est une variété de printemps

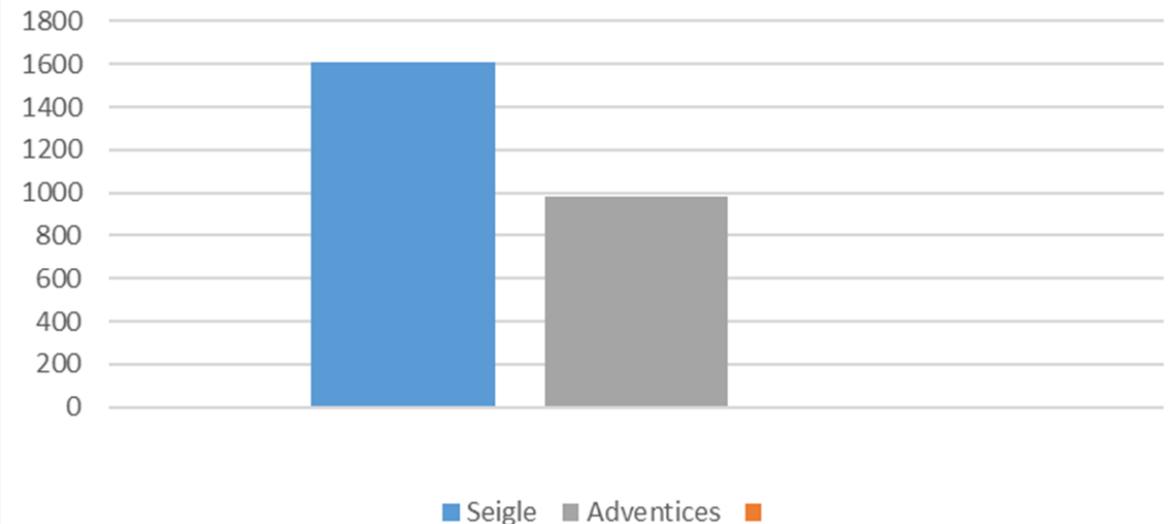
- Semis de seigle Turbogreen le 07/11/2023 à 85 Kg/ha
- Semis de soja RGT Straviata le 06/06/2024 à 150 Kg/ha

→ Conclusions :

Semis de seigle trop tardif

Effet allélopathique limité qui se traduit par une plus grande quantité d'adventices au comptage et à la récolte

Résultats des pesées dans chacune des parcelles de différentes variétés de seigles en g/m²



2024 : RÉSULTATS PRÉSENTÉS au COPIL DU 13/06/2024



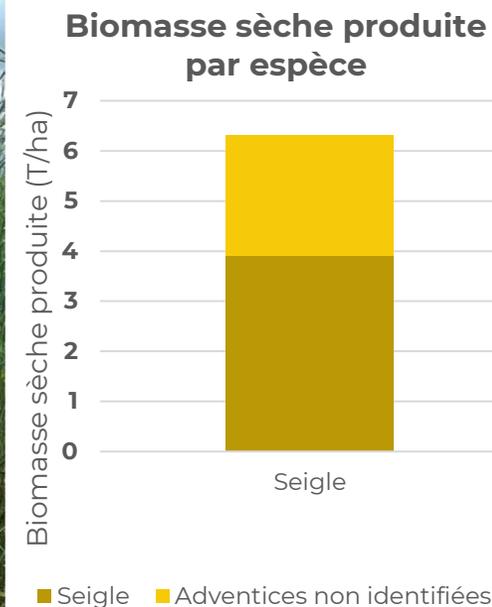
BIO Ariège -
Garonne
Les Bio en 09 et 31

Limons-sablo-argilo-
caillouteux

Espèces	Turbo Green - Hiver 2023/2024	Ovid - 2022/2023	Turbo Green - 2022/23
Seigle Turbo Green	90		80
Seigle Ovid		80	
ITK			
Précédent	Blé dur	Blé tendre	
Date implantation	07/11/2023	26/09/2022	
Date destruction	20/05/2024	24/05/2023	
Méthode implantation	Combiné herse rotative semoir céréales	Semoir Vaderstad	
Méthode destruction	Roulage, semis direct Semeato	Roulage, semis direct	
Culture suivante	Soja	Soja	
Date Semis culture suivante	06/06/2024	24/05/2023	
Résultats			
MS aérienne en t/ha	6,3 (dont 2,4 d'aventices)	5,1	6,9
MS racinaire (t/ha)	1,6	/	/
azote piégée (kg/ha)	145	115	155
azote restituée (kg/ha)	50	32	44
Stockage carbone (t/ha)	0,9	0,7	1
Evolution MO (t/ha)	1,5	1,2	1,7



15/05/2024
Seigle Turbo Green





2024 : RÉSULTATS PRÉSENTÉS AU COPIL DU 13/06/2024



- Chevelu racinaire très dense jusqu'à 20 cm, vie du sol très présente (grosses et nombreuses turricules)
- Parcelle hétérogène : une zone complètement vide de seigle (effet sol?)

Variété Turbo Green moins satisfaisante que Ovid dans ce contexte.

→ Les tiges, moins solides que l'Ovid, ont tendance à se coucher en fin de cycle, pénalisant le roulage et le semis direct de la culture suivante (soja ici).

Le soja au 01.10.2024

Variété : Traviata

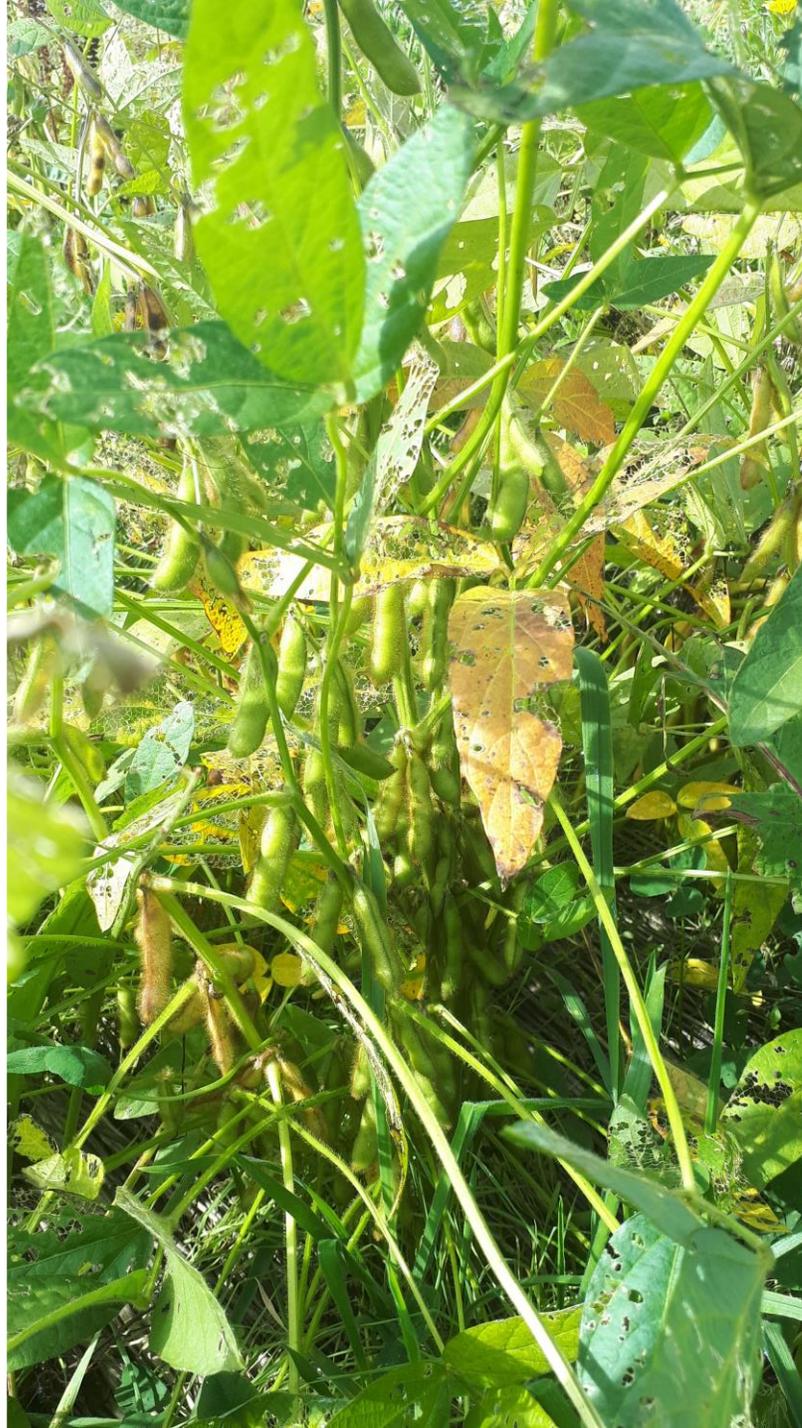
Densité de semis : 150kg/ha

Encore vert

Beaucoup d'eau cet été, pas besoin
d'irriguer

Pas d'attaques de punaises
relevées, ni pyrale du haricot ou
héliothis

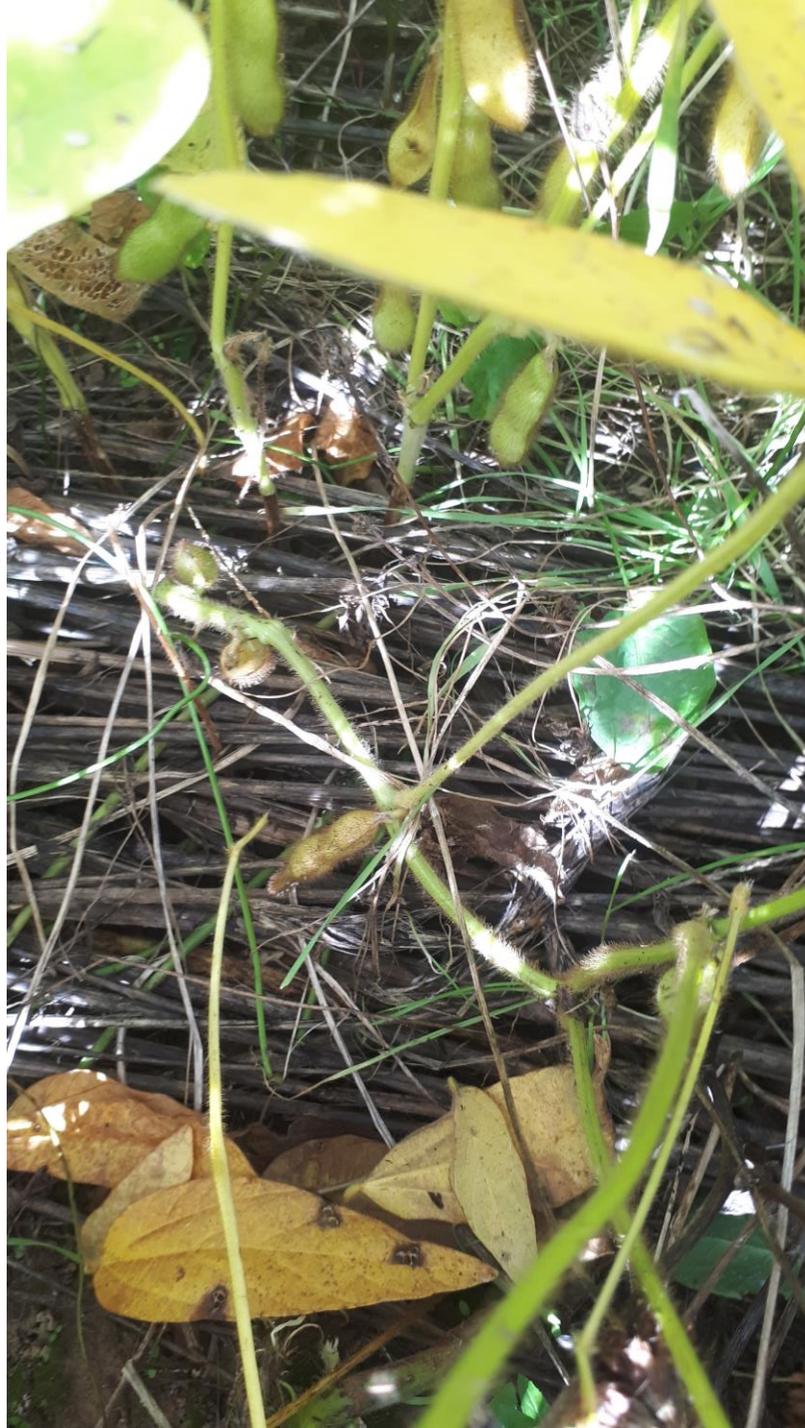
Habituellement : ~15qx de soja, à
voir cette année



Le soja au 01.10.2024

Pailles de seigle

Quelques repousses de
seigle



Le soja au 01.10.2024



Fort salissement

- Beaucoup d'adventices déjà présentes dans le couvert de seigle (cf diapos 20 et 23), le turbogreen avait été semé trop tard, il n'a pas eu le temps de devenir compétitif et d'avoir un effet allélopathique
- Rumex, laituron surtout

Le soja au 01.10.2024





BIO Ariège -
Garonne
Les Bio en 09 et 31

Le soja au 01.10.2024

Beaucoup de feuilles sont perforées
et on voit comme de la bave (qui
brille) → Limaces ?





Bio Ariège -
Garonne
Les Bio en 09 et 31

Essai 2025

Jusqu'à présent, il semait le soja parallèlement aux lignes de seigle. L'année prochaine il va le faire **perpendiculairement**, afin d'ouvrir en travers du semis et d'avoir une meilleure couverture du sol.

Les bordures constitueront les témoins.

Il a semé 4,5ha de seigle Ovid le 30.09.2024.



PROCHAINES RENCONTRES : DATES À DÉFINIR

- Rencontre au Domaine de Candie
- Retour sur les essais destruction et réduction du travail du sol de Gaëtan, Jean-Bernard et Julien
- Effets des couverts sur les cultures suivantes : Eve-Anna SANNER du CREABio