



RESTITUTION DES SUIVIS 2025 SUR LES FERMES et avenir du DEPHY Ferme

- ✓ Trissolcus basalis pour lutter contre Nezara viridula
- ✓ Mise en place de bandes fleuries et biodiversité fonctionnelle
- ✓ Les maraîchers ambassadeurs
- ✓ Densités de semis de carottes

➤ *Quelles actions en 2026 ? Quelle suite en 2027 ?*



• **Bio Ariège-Garonne** •
Fusion du CIVAM Bio 09 et d'ERABLES 31

8 décembre 2025 à MONTSAUNES (31)



Action de la Stratégie Écophyto 2030 pilotée par les ministères chargés de l'Agriculture, de l'Environnement, de la Santé et de la Recherche, avec le soutien financier de l'Office français de la biodiversité.

Écophyto est une
politique publique du



GOUVERNEMENT

*Liberté
Égalité
Fraternité*



ORDRE DU JOUR

PARTIE 1

- I. 9h30 à 9h45 : Accueil et tour de table des participants
- II. 9h45 à 10h50 : DEPHY Ferme et les synthèses thématiques
- III. 10h50 à 11h15: Trissolcus basalis contre Nezara viridula
- 11h15 à 11h30 : pause*
- IV. 11h30 à 12h30 : Bandes fleuries et biodiversité fonctionnelle
- V. 12h30 à 13h : Quelles actions en 2026 ? Quelle suite en 2027 ?

13h à 14h : REPAS

PARTIE 2

- 14h à 15h30 : Densités de semis de carottes
- 15h30 à 16h30 : Visite de la ferme de Légumes en Salat





LES OBJECTIFS DU RESEAU DEPHY

Démontrer qu'il est possible de réduire l'utilisation des produits phytosanitaires

Expérimenter des systèmes de culture économes en produits phytosanitaires

Produire des références sur les systèmes économes en p**HY**tosanitaires

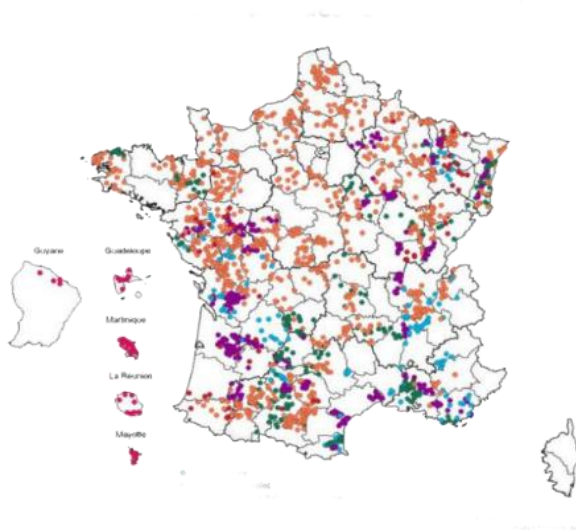


Le réseau DEPHY : 2 dispositifs complémentaires

DEPHY FERME

Un réseau de 2000 agriculteurs

*Travailler sur la réduction
d'usage de phytos*

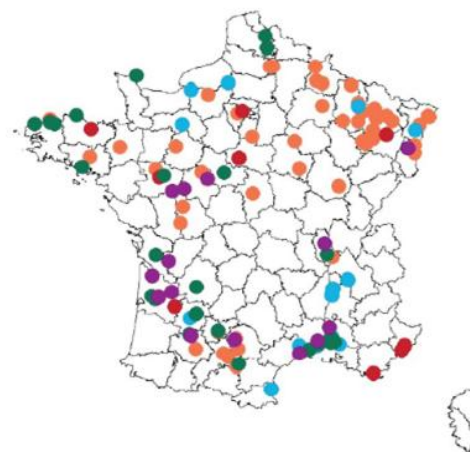
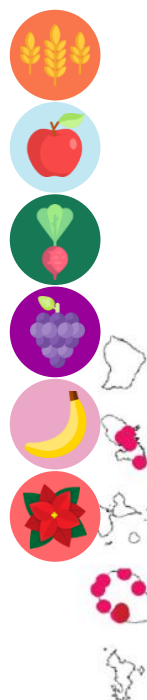


180 groupes

DEPHY EXPE

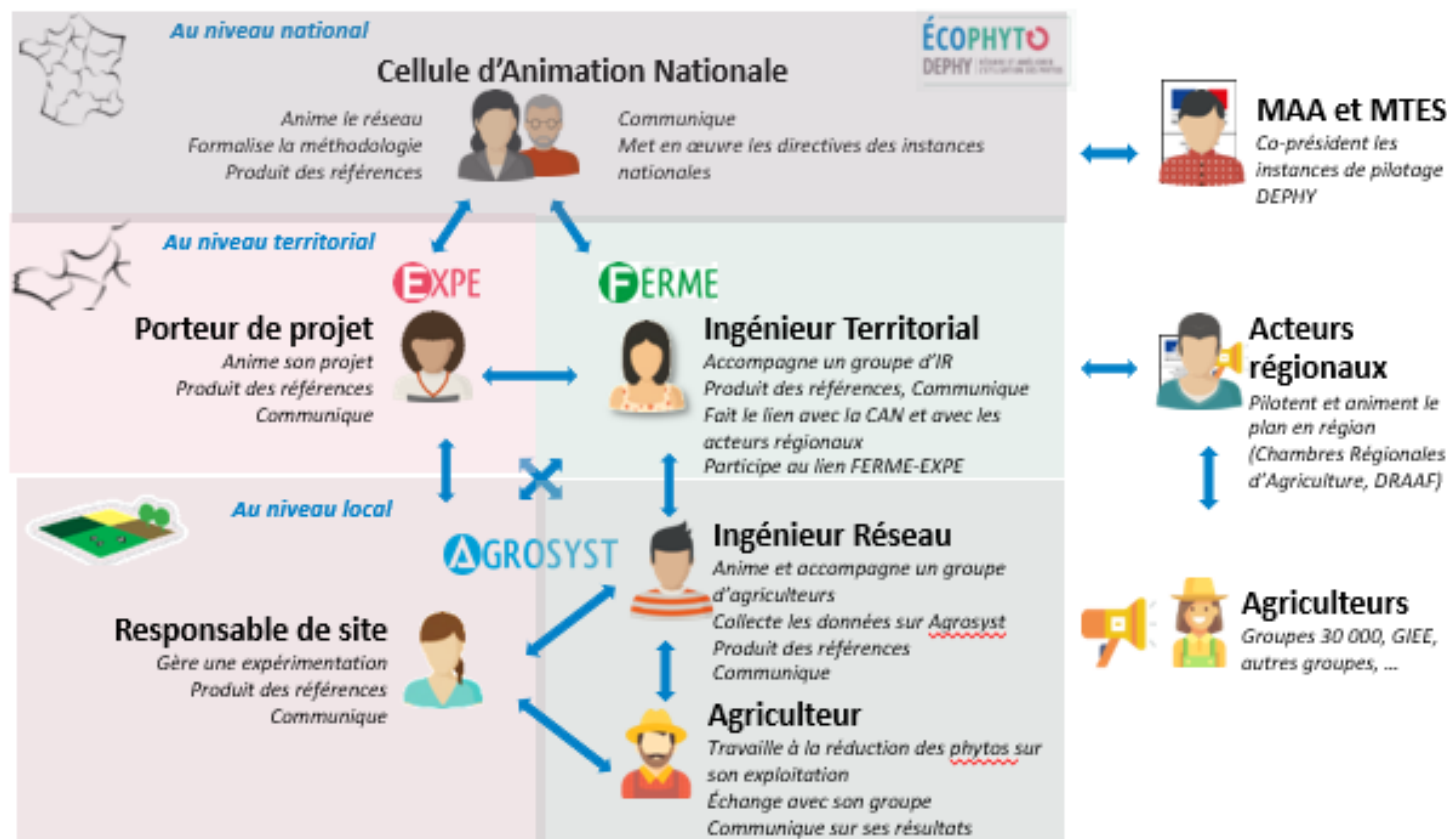
Un réseau de 200 sites expérimentaux

*Tester des systèmes très en rupture
(> -50% d'IFT)*



35 projets

Les acteurs du réseau DEPHY



Valorisation 2025-2026

Synthèses thématiques

Fertilité des sols et couverts végétaux

- ☐ Analyses de sol (méthode Kinsey, OAD (Nitrachek)
- ☐ Gestion des maladies et ravageurs par équilibre biologique du sol (ex ; lien entre azote et pucerons)
- ☐ Témoignage d'utilisation et d'accompagnement couvert : facteurs de réussite, impacts et intérêts.
- ☐ Lien avec d'autres projets : Xpoirs, MACMA avec l'APREL
- ☐ Adaptation au maraîchage bio en conditions méditerranéennes.

Gestion des adventices

- ☐ Paillage
- ☐ désherbage mécanique
- ☐ désherbage thermique, ruban pré-semé, lit de désherbage, bineuse multifraises.

Gestion des ravageurs

- ☐ Plante de service (ex ; Alysson maritime)
- ☐ Biocontrôle (huile d'oignon)
- ☐ Auxiliaires : méthode de lâcher, prix, etc.

Synthèse fertilité

Accompagnement des agriculteurs

- ☐ Analyses de sol (Nitrachek, diagnostic Herody, Tests au champ, Biofunctool, Nitratests, Nématodes indicateurs, plantes indicatrices, analyses de sève
- ☐ Appropriation par les agriculteurs
- ☐ Témoignage d'utilisation et d'accompagnement couvert : facteurs de réussite, impacts et intérêts.
- ☐ Lien avec d'autres projets : Xpoirs, MACMA avec l'APREL
- ☐ Adaptation au maraîchage bio en conditions méditerranéennes.

Bonnes pratiques

- ☐ Paillage, BRF
- ☐ Fertilisation organique, litière fermentée, broyage des résidus de cultures
- ☐ Biofertilisants

Couverts végétaux

- ☐ Objectifs des couverts (assainissement, amélioration de la fertilité, lutte contre l'érosion
- ☐ Choix des couverts
- ☐ Méthode Merci
- ☐ Gestion des ravageurs



Valorisation 2010-2024

Synthèse des bilans de campagne en Légumes/maraîchage

Synthèse des modèles décisionnels en Légumes/maraîchage



I. *Trissolcus basalis* pour lutter contre *Nezara viridula* sous abris



CONTEXTE :



Nezara viridula, la punaise verte :
attaques de plus en plus importantes :
têtes et fleurs piquées et qui sèchent, fruits piqués déformés et
invendables, ... Les aubergines sont plus attractives que les tomates.

⇒ des maraîchers de 4 fermes du DEPHY de
Bio Ariège-Garonne
et de 2 fermes du DEPHY de la Chambre
d'Agriculture 31 ont souhaité poursuivre la
vérification de la pertinence de cet auxiliaire
+ plantes de service :

sarrasin, calendula et tagette

*(conseils de Johanna Villenave-Chasset,
Docteure en entomologie et écologie du
paysage Flor'Insectes,*

journée de restitution DEPHY janvier 2025 à Montsaunès)



Fermes	Cultures étudiées et surfaces	Cultures témoins
GAEC le Buréou	Tomates et concombres 250 m ²	Aubergines et poivrons 150 m ²
Sabrina CHAUVELLIE	Tomates et aubergines 120 m ²	Tomates
Alban REVEILLE Produit des légumes du 1 ^{er} janvier au 30 juin	Concombres 120 m ²	Concombres
Brendan THOMER	Tomates	/ car décidé en cours de saison

PROTOCOLE COMMUN :

- Le groupe de travail se base sur les résultats obtenus l'année précédente (lâchers d'adultes *Trissolcus basalis* semblent contenir la population de *Nezara viridula*) et décide que les lâchers démarreront cette année aussi

dès que les premières punaises adultes seront détectées sur les fermes.

- Le groupe DEPHY cherche un protocole transférable aux maraîchers du territoire, donc avec un coût raisonnable.

Or, les lâchers de *Trissolcus basalis* adultes (500 individus : 89,89 € HT 5,5% + 29,90 HT 20% forfait transport (*quantité minimum d'achat par Biobest 4 flacons*)) n'est pas possible pour les maraîchers sur petites et moyennes surfaces.

⇒ Nouveau protocole : combinaison avec des lâchers d'œufs contenant des *Trissolcus basalis* (5 000 individus : 76,26 € HT 5,5% + 38,50 € HT 20% + Dibox pour répartir les individus dans la culture 0,5580 € HT 20%)

⇒ La culture étudiée recevra **deux lâchers** de *Trissolcus basalis* adultes + **deux lâchers** d'œufs contenant *Trissolcus basalis* à 15 jours d'intervalle puis uniquement des d'œufs contenant *Trissolcus basalis* tous les 15 jours et on avisera l'arrêt par observation de la pression des punaises.

⇒ Un adulte *Trissolcus basalis* pour 0,5 m² de culture (préconisé 1 adulte pour 1 m² pendant 5 semaines consécutives *Bioplanet*))

Biais : quel impact des lâchers 2024 sur les résultats 2025 ?

PROTOCOLE COMMUN :

- **Semaine 11 : 14 mars :**

Alban voit les **3** premières punaises dans les blettes

- **Semaine 12 : 17 mars :**

Sabrina voit les **4** punaises dans les serres

=> mais nous pensons qu'il est encore tôt pour faire les premiers lâchers, car il fait froid et les cultures ne sont pas toutes plantées.

- **Semaine 15 :**

7 avril :

Mélissa et Jean-François n'ont pas encore vu de punaises.

Sabrina voit **2** punaises dans les petits pois (serre 4)

- **Semaine 16 :** Sabrina observe deux couples de punaises dans la serre étudiée, en train de s'accoupler

=> **On déclenche les lâchers en Semaine 17** (comme en 2024)

Ferme de Sabrina CHAUVELLIE



14 mai

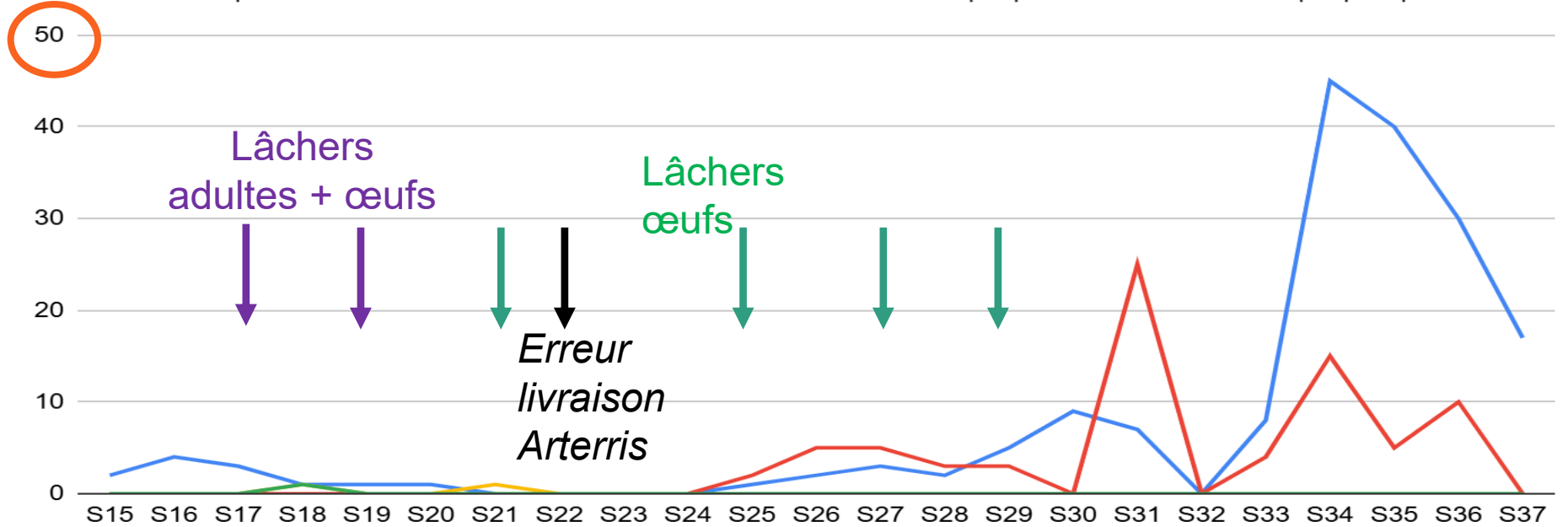


23 juillet



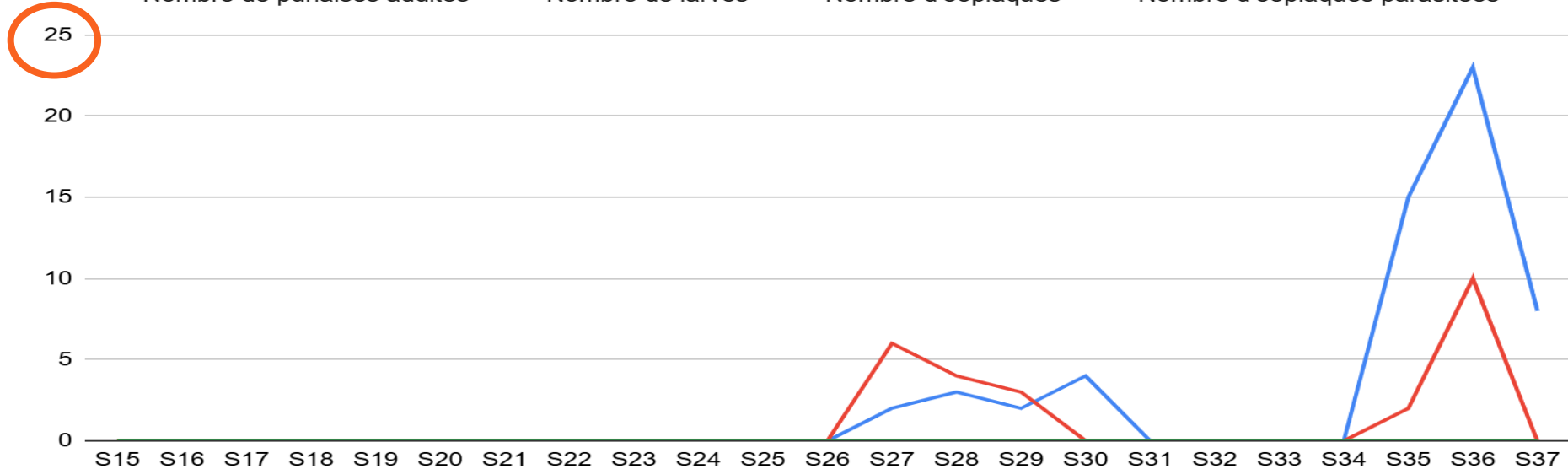
Evolution de la population de Nezara viridula dans la culture étudiée

■ Nombre de punaises adultes
 ■ Nombre de larves
 ■ Nombre d'ooplaques
 ■ Nombre d'ooplaques parasitées



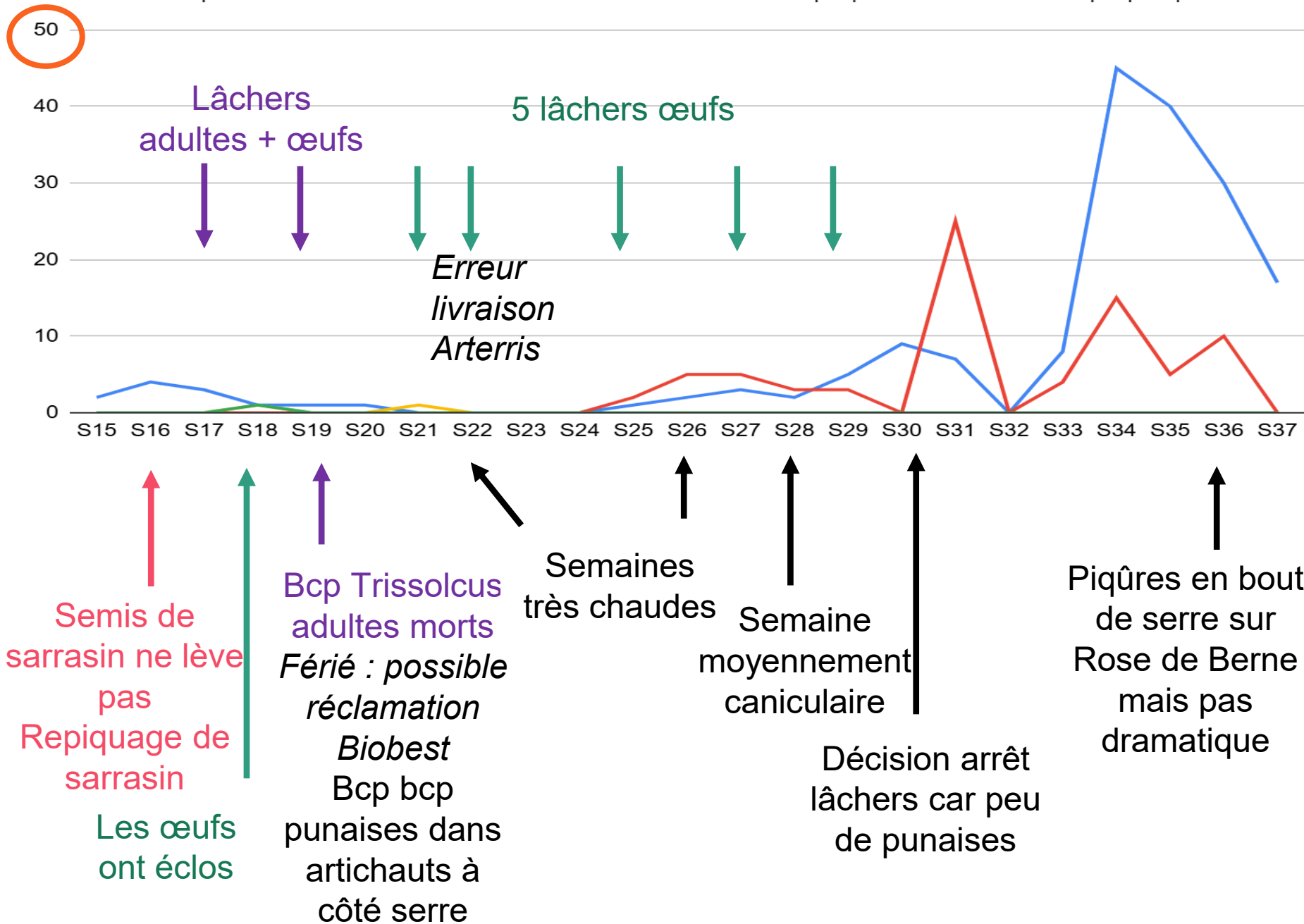
Culture témoin

■ Nombre de punaises adultes
 ■ Nombre de larves
 ■ Nombre d'ooplaques
 ■ Nombre d'ooplaques parasitées

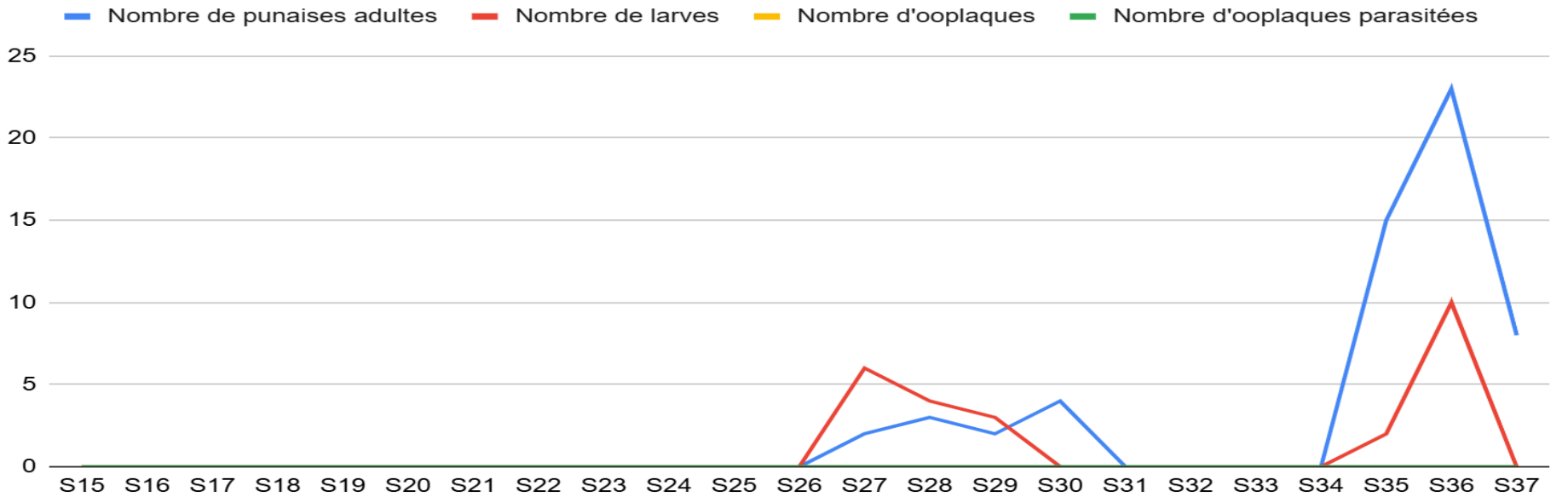


Evolution de la population de Nezara viridula dans la culture étudiée

■ Nombre de punaises adultes ■ Nombre de larves ■ Nombre d'oöplaques ■ Nombre d'oöplaques parasitées



Culture témoin



Mildiou sec
tomates

Tomates piquées très localement :
où larves trouvées
Haricots piqués en masse et
déformés

Plus de piqûres
mais moins de
punaises

Arrêt comptage
car pas de
dégâts

DEPHY FERMES BIO ARIÈGE – GARONNE

SITE SABRINA CHAUVELLIE

- L'éclosion des œufs lâchés était visible.
- Beaucoup beaucoup moins de dégâts cette année, notamment sur tomates cerises.
- Je n'ai pas trouvé de différence notable entre les deux serres.
- La recherche d'ooplaques a été très compliquée.
 - ⇒ L'année prochaine, je ne ferai pas de tomate mais peut-être qu'il serait intéressant de faire l'essai uniquement avec des œufs.

Ferme du GAEC du Buréou

Serre avec lâchers



2 mai



12 mai



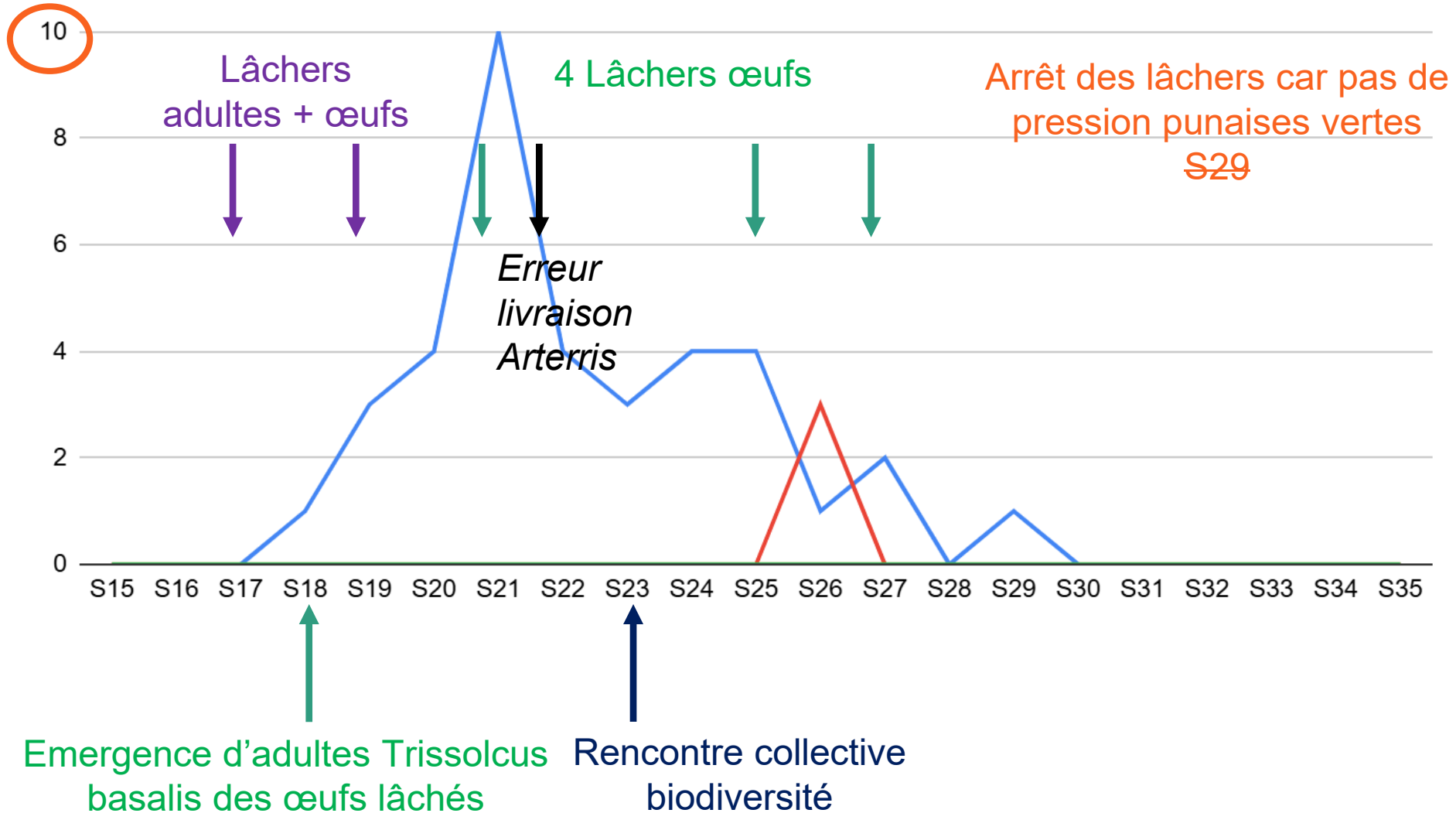
2 juin :
rencontre collective
biodiversité

23 juin



Evolution de la population de Nezara viridula dans la culture étudiée

■ Nombre de punaises adultes ■ Nombre de larves ■ Nombre d'ooplaques ■ Nombre d'ooplaques parasitées



Culture témoin : aubergines + poivrons 150 m²
=> 1 punaise adulte trouvée S26 (visite Delphine et Joëlle)

DEPHY FERMES BIO ARIÈGE – GARONNE

SITE LE BUREOU

- Absence de pression punaises vertes cette année donc difficile de se prononcer
- ⇒ année prochaine : les maraîchers sont partants pour chercher un protocole moins onéreux et efficace avec uniquement des lâchers d'œufs parasités par *Trissolcus basalis*.

14 mai

La Ferme Intention Alban REVEILLE

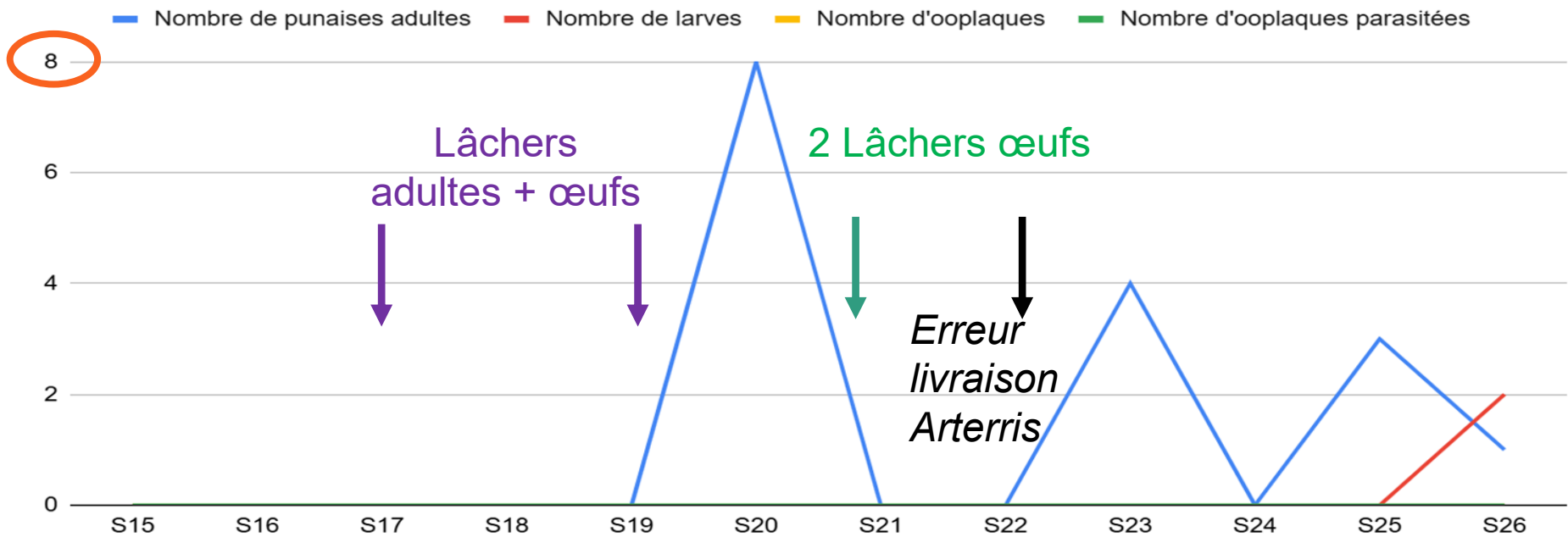


Serre avec lâchers

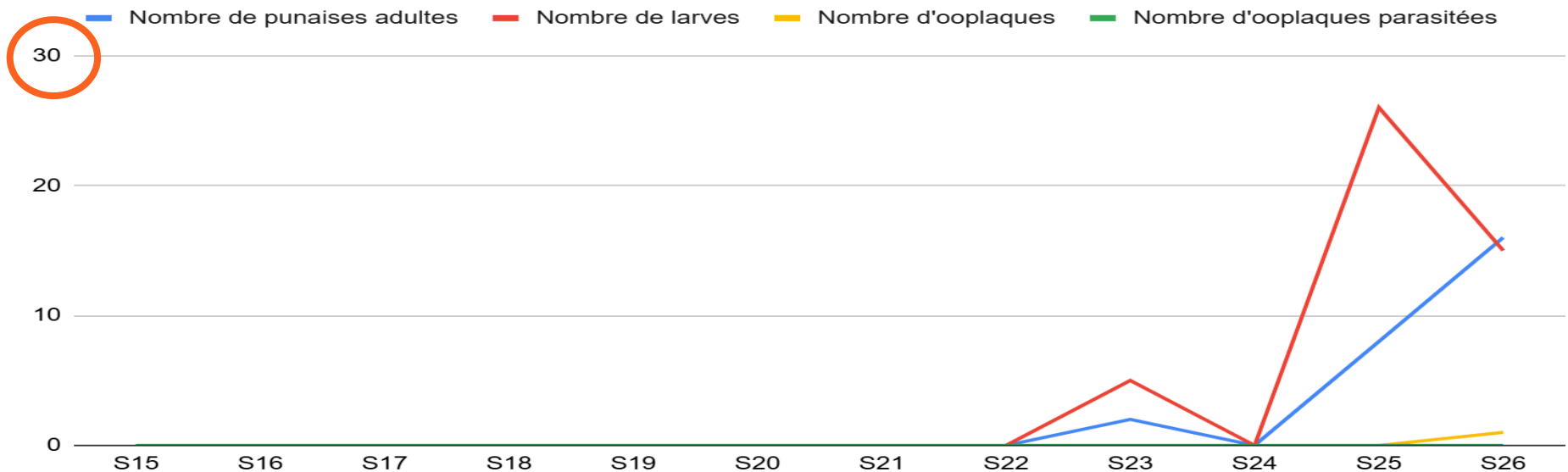
Serre témoin



Evolution de la population de Nezara viridula dans la culture étudiée



Evolution de la population de Nezara viridula dans la culture témoin



GESTION du sarrasin, des tagettes et du calendula

- septembre n-1 : plantation alysson, calendula en patch de 3-4 plants monoculture
- semaine 11 : plantation n°2 alysson, calendula, bleuet en patch de 3-4 plants monoculture
- semaine 12 : plantation tagette

Conclusion : difficile de mesurer l'efficacité : va garder les tagettes car semences faciles à reproduire.

- beaucoup d'alysson ($\frac{1}{2}$)
- un peu de calendula, bleuet, tagette ($\frac{1}{6}$ de chaque)
- gros intérêt de planter à l'automne n-1

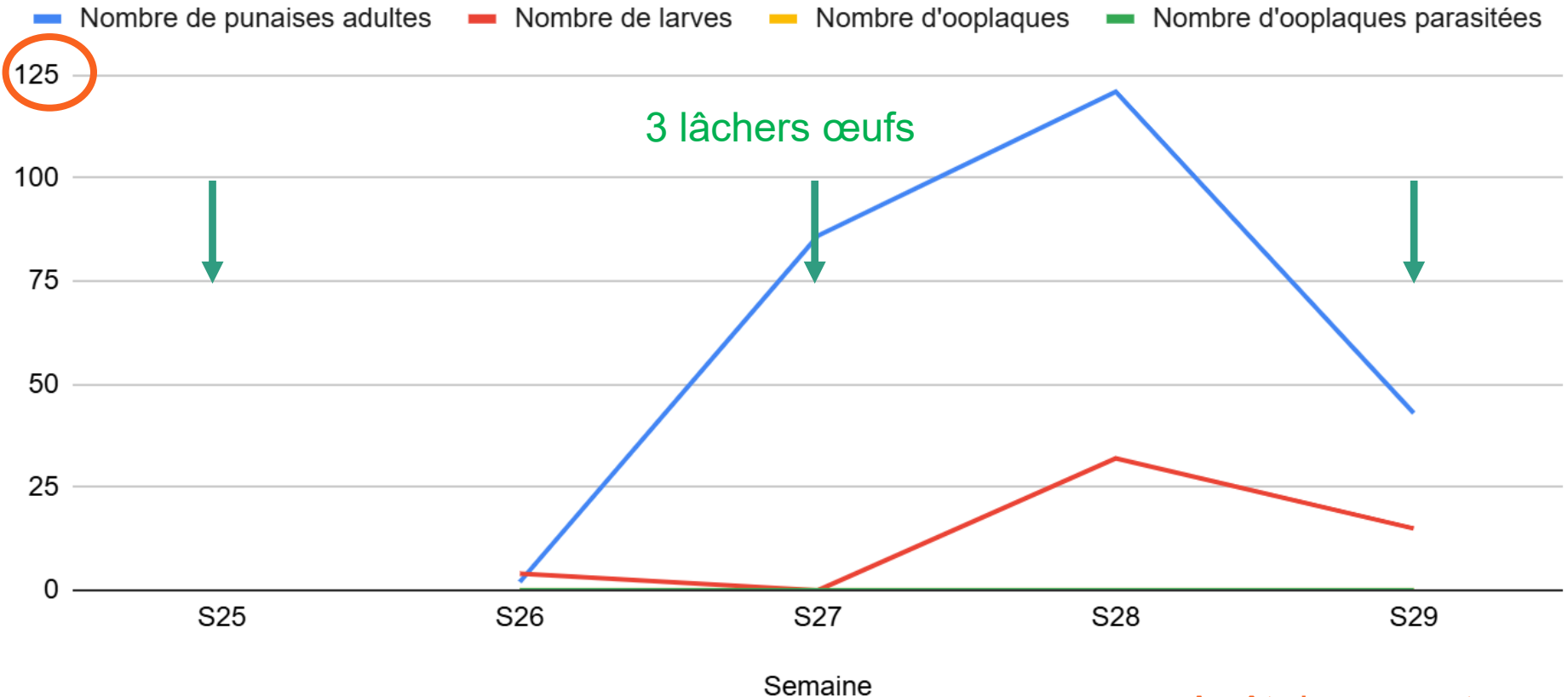
DEPHY FERMES BIO ARIÈGE – GARONNE

SITE ALBAN REVEILLE

- La durée de l'essai chez moi est tout juste suffisante pour deviner les 1^{ers} résultats.
- La serre sans lâcher semble mal partie pour la suite de la saison alors que l'autre semble sur la bonne voie.
- Je suis optimiste et motivé pour poursuivre.
- Le vrai problème de cette technique, c'est le coût...

Ferme de Brendan THOMER

Evolution de la population de Nezara viridula dans la serre étudiée



- Culture témoin : absente car décision de lâchers en cours de saison.
- 1^{ères} punaises observées **mi-avril** sous-abris sur betteraves primeurs.

Arrêt des comptages, mais présence de punaises vertes jusqu'à la baisse des températures

Conclusion :

J'ai démarré les lâchers un peu tard et je n'ai pas vu de diminution de populations.

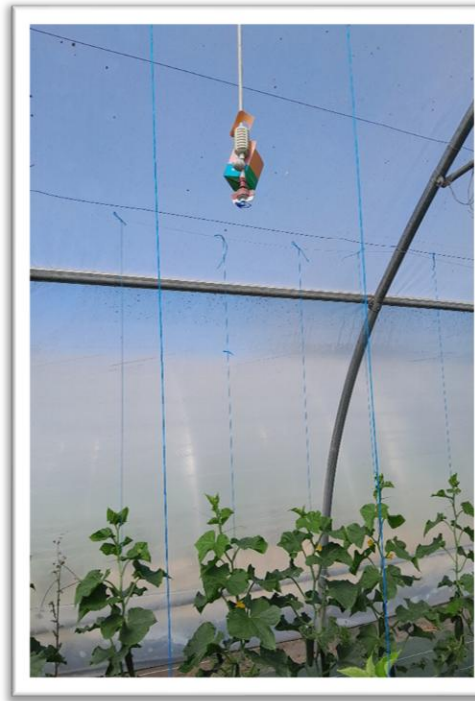
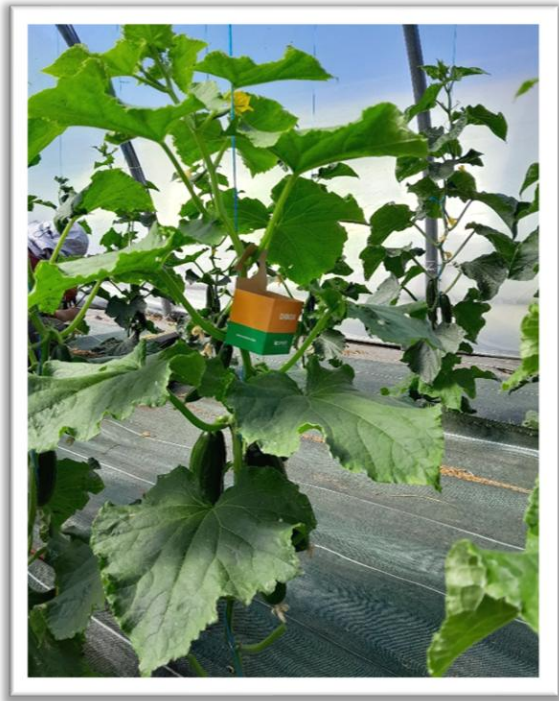
En effet je pense qu'il serait plus intéressant de faire les lâchers en tout début de saison car plus d'effet si le nombre d'adultes présents est déjà trop important.

J'ai remarqué des dégâts jusqu'à l'arrivée du froid. je souhaiterais commencer les essais la saison prochaine car les punaises me font beaucoup de dégâts.

Sur la ferme les punaises peuvent facilement trouver des recoins pour passer l'hiver.

Où et comment positionner les Dibox ?

Problème rencontré par les maraîchers en cours de saison : les boîtes contenant les œufs se remplissent d'eau lors des aspersions



Conseil de Claire PHILIPPE - Koppert : suspendre les boîtes contenant les œufs sur les côtés des serres les moins chauds, aux arceaux avec du fil de fer, pour qu'ils arrivent au niveau des genoux.

Il n'est pas possible de les positionner au-dessus des asperseurs sinon les œufs brûleraient.

En 2026 : anticiper et prévoir des petits « parapluies » pour protéger les boîtes.

Les maraîchers s'interrogent sur la dynamique de population de *Nezara viridula*

Nous contactons Johanna VILLENAVE-CHASSET pour connaître son avis :

« Pour t'expliquer la raison de l'arrivée tardive de *N. viridula*, j'ai ma théorie. Il faut savoir que pour les espèces univoltines, qui ont donc un seul vol par an (ici très allongée, mais tu as une saison de ponte, puis les juvéniles puis les adultes qui vont ensuite hiverner), et bien les effets sont à plus long terme que des espèces plurivoltines comme les pucerons.

En fait 2024 a été une année plus fraîche et humide, pas le top pour ces punaises. Il y a eu moins d'adultes qui ont passé l'hiver. L'hiver a peut-être également été froid à un moment. ce qui a pu faire décaler (mais là je pense moins à cette configuration). Si par exemple tu as eu une année chaude et sèche, attention l'année suivante qui aura une population plus importante. Et donc vice-versa.

Il faut également prendre en compte l'effet des **ennemis naturels car il y en a**. Les parasitoïdes de nos punaises pentatomides parasitent également les œufs de ces punaises exotiques. La régulation avec 60% des œufs parasités se fait environ tous les 3 ans en fonction des conditions météorologiques.

Car évidemment les parasitoïdes ont donc également un vol une fois par an, lors de la ponte des punaises. Les effets sont donc plus longs qu'avec juste la relation pucerons/prédateurs (prédateurs également plurivoltins).

A analyser en fonction de vos conditions météo locales. »

Trissolcus basalis :

Et en 2026 ?

Poursuivre la recherche d'un protocole abordable financièrement pour des maraîchers hors-DEPHY ferme :

- deux lâchers d'œufs bien positionnés,
- favoriser des premières éclosions en gardant le contenant dans un lieu à 25°C,
- rechercher attentivement les ooplaques et voir jusqu'à quand elles seront encore parasitées après le dernier lâcher,
- organiser une rencontre collective pour chercher les ooplaques,
- se renseigner pour savoir dans quels œufs sont élevés Trissolcus
- visio mi-mars pour définir le protocole collectif sur au moins trois fermes maraîchères.

Biodiversité fonctionnelle :

Des maraîchers ont envie de se pencher sur le fonctionnement de la biodiversité fonctionnelle sur leur ferme.

13/02/2025 : réunion de travail pour mettre en place un protocole commun pour suivre la biodiversité fonctionnelle.

Création d'un tableau de suivi sur les fermes pour noter les dates de semis des fleurs, de plantations, de floraisons, de présence de pucerons et d'auxiliaires,...

2/06/2025 : rencontre collective avec intervention de Célia DAYRAUD - Biobest

Renseignements pris sur le protocole du projet expé DIVABIO (Bio 46, GAB 65, APABA et CIVAM Bio 66)

=> il nous apparaît encore trop compliqué à mettre en œuvre et à suivre sur les fermes.

⇒ Avec les collègues de DIVABIO on réfléchit à une fiche technique sur la mise en place et l'entretien de bandes fleuries sur les fermes et les collègues la créaient :

Mettre en place des bandes fleuries sous abris" pour les maraîchers

Les maraîchers ambassadeurs :

Lire et interpréter ses analyses de sols
6 novembre 2025



Intégrer les couverts végétaux en maraîchage
biologique diversifié
15 janvier 2026



Actions collectives sur la courtilière :

La parole est à Pierre



DENSITES DE SEMIS DE CAROTTES

Rappel du contexte : avec des semoirs manuels, les maraîchers n'arrivent pas à obtenir la densité de semis visée

Essais sur fermes : décision lors réunion collective du 31/03/25 à Cazères



DENSITES DE SEMIS DE CAROTTES

Pour réception au 1^{er} juin : Bertrand BUZARE pour le CFPPA ARIÈGE-COMMINGES

Le Cabirol, route de Belpech, 09100 Pamiers, Rodelika de chez Sativa, 80 cm de large 6 lignes : 210gr / ml, retirer 4 lignes de 330gr/ml, bobine 100 m. ISITOP commande les graines directement + graines nues pour le témoin.

Remarques d'Anthony CHARRIAU d'ISITOP : les semences population sont moins chères mais ont un taux de germination plus faible.

Pour réception au 15 septembre : Légumes en Salat et Alban, Napoli F1, 8 lignes sur largeur 1,10 m, bobine de 100 m.

Pour réception au 1^{er} octobre : Mathieu DOUCERE et GAEC du Buréou, Rouge sang, 8 lignes sur largeur 1,10 m, bobine de 100 m. Livraison chez Mathieu.

Pour réception au 15 octobre : CFPPA Pamiers, Napoli F1 sur nappe de 80 cm en 6 rangs sur 100 mètres linéaires.

Maraîchers/Ferme	Alban : réception 15 septembre, variété Napoli F1	
Contexte :	Témoin : pratique habituelle	Bande Isitop
Type de sol	Sablo-limoneau	
Largeur de la planche(m)	1,1	
Longueur de la planche (m)	20	20
Distance entre deux rangs de carottes	8 rangs/ planche également répartis	8 rangs/ planche groupé 2 par 2
Type et marque du semoir	Ebra 40P1	
Objectif :		
Nombre de graines au mètre carré	250	227
Nombre de graines au mètre linéaire	31,25	
Zoom gestion enherbement	Semis sur lit de compost (5cm)	binage possible car recouvert de compost
ITK		
Précédant cultural	patate douce récolte 15/09	
Fertilisation	RAS	
Dates des faux semis	non effectué	
Bâchage du sol, couleur de la bâche : occultation, augmentation de la température du sol et protection contre les grosses pluies	Semis sur lit de compost (5cm)	

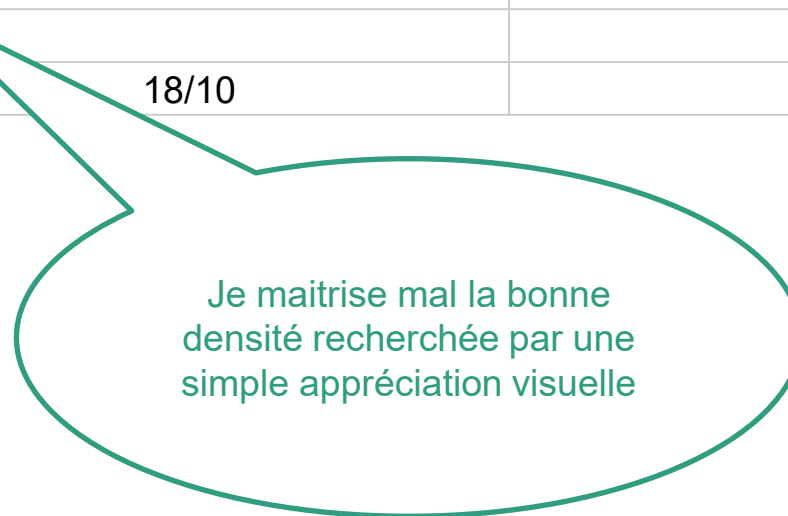
Date du semis	17/09/25	
Méthode de semis :	semis sur lit de compost 5 cm réglage semoir : 1 graine tous les 4 cm. Au final les alvéoles du semoir mettent 1 à 3 graines à chaque fois	dépose de 5 cm de compost, puis déroulage du Isitop, puis recouvert de 1-2 cm de compost
Réglages du semoir : disque, profondeur	profondeur : 0,5 cm. Quelques endroits ne sont pas recouverts : recouvert à la main à posteriori	
Irrigation	Aspersion 10 mm après semis puis 1 fois par semaine en hiver en enlevant le P17. Dernière aspersion le 28/11/2025 puis passage au GAG	



A gauche 1 planche au semoir et à droite 2 planches Isitop



Date de la levée	25/09	24/09/25
Date du stade deux feuilles vraies	15/10	
Au stade deux feuilles vraies, compter le nombre de plantes par mètre linéaire sur cinq placettes représentatives de la parcelle <i>On écarte les 20 % des bords de la parcelle</i> => quelle est la densité réellement obtenue ?	stade 4f après éclaircissage : oups ! 190/m ²	stade 4f : 122 /m ²
Date éclaircissage	18/10	non



Rappel :

Objectif :		
Nombre de graines au mètre carré	250	227

28/11/2025



**Témoin
au semoir**



Isitop



Conclusion d'Alban :

- Je suis convaincu de l'utilisation de compost pour utiliser du Isitop, bien plus que du BRF.
Mais le compost à un coup important (car on achète un camion entier pour diluer un peu les frais de transport).
- Je suis très convaincu de la densité 8 lignes/planche avec le Isitop, je trouve bien que les lignes soient rassemblées 2 par 2.
- J'ai testé une nouvelle méthode de recouvrement du Isitop qui semble bien fonctionner, qui fait économiser du compost et du temps de travail : ne recouvrir que les lignes de semis : ça divise par 2 ou 3 la quantité de travail et de matière. **Voir diapositive suivante.**
- Il y a une meilleure densité et homogénéité avec les bandes Isitop. Cette méthode est judicieuse si on ne possède pas de semoir .

20 mètres restants de bobine :
seules les lignes de semis sont recouvertes de compost
3/12/2025



Maraîchers/Ferme	Légumes en Salat : réception 15 septembre, variété Napoli F1	
Contexte :	Témoin : pratique habituelle	Bande Isitop
Type de sol	Limoneux	
Largeur de la planche(m)	1	
Longueur de la planche (m)		
Distance entre deux rangs de carottes	0,25	8 rangs/ planche groupés 2 par 2
Type et marque du semoir	Ebra expert	
Objectif :		
Nombre de graines au mètre carré	160	
Nombre de graines au mètre linéaire	40	
Zoom gestion enherbement	Désherbage manuel et houe partie sol nu	Recouvert de compost (2-3 cm)
ITK		
Précédant cultural	Patates nouvelles puis couvert de sorgho fourrager (mauvaise levée)	
Fertilisation	2 kg 10-5-0 - 3 kg sulfate de potassium	
Dates des faux semis	Non effectué	
Bâchage du sol, couleur de la bâche : occultation, augmentation de la température du sol et protection contre les grosses pluies		
Date du semis test avec même semence de carottes pour positionner le désherbage thermique	Pas de désherbage thermique	

Méthode de semis		
Réglages du semoir : disque, profondeur	40P1 30-14 Profondeur 1cm	
Irrigation	Aspersion générale (toute la chapelle étant en semis direct)	
Date de la levée	S40	Levée 2 jours avant le sol nu
Date du stade deux feuilles vraies	S42	S42
Au stade deux feuilles vraies, compter le nombre de plantes par mètre linéaire sur cinq placettes représentatives de la parcelle <i>On écarte les 20 % des bords de la parcelle</i> => quelle est la densité réellement obtenue ?	Le comptage n'a pas été réalisé au stade deux feuilles vraies. 31/ mL soit 120/m2 (rang semés avec les mêmes semences que l'Isitop 1.4-1.6) 25/mL soit 100/m2 1.2-1.4	
		26/ mL soit 104/m2
Date éclaircissage	Pas d'eclaircissage	
Dés herbages : dates et méthodes	Passage de houe et desherbage manuel	Dés herbage manuel uniquement

3/12/2025

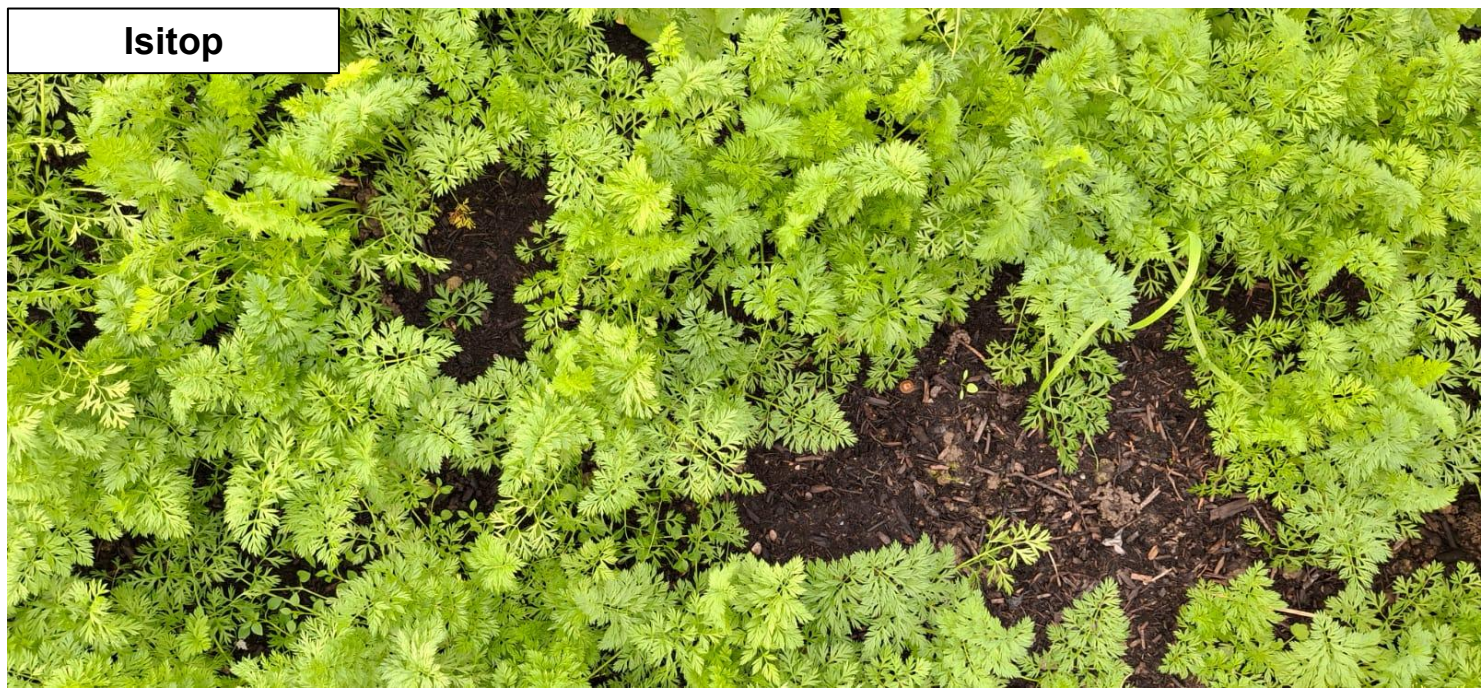


3/12/2025

Témoin



Isitop



Conclusion de Légumes en Salat :

- Les densités avec les deux techniques sont sensiblement similaires.
- Le temps de travail est supérieur avec les bandes Isitop.
- L'utilisation des bandes Isitop est très intéressante si on ne possède pas de semoir.

Maraîchers/Ferme	GAEC Jardins du Buréou : réception 1er octobre variété rouge sang	
Contexte :	Témoin : pratique habituelle	Bande Isitop : Essai 1
Type de sol	limono-sablo-argileux	
Largeur de la planche(m)	1	
Longueur de la planche (m)		
Distance entre deux rangs de carottes	15 6 rangs	
Type et marque du semoir	Terradonis (double rang)	
Objectif :		
Nombre de graines au mètre carré	180	
Nombre de graines au mètre linéaire	60	30
Zoom gestion enherbement	faux semis et destruction mécanique	
ITK		
Précédant cultural	concombre	
Fertilisation	0	
Dates des faux semis		
Bâchage du sol, couleur de la bâche : occultation, augmentation de la température du sol et protection contre les grosses pluies	semis sous tunnel	non
		47

Date du semis test avec même semence de carottes pour positionner le désherbage thermique	non	
Date du semis	24/10/2025	
Méthode de semis :	préparation du sol avec herse rotative - semis direct, recouvert de compost, ne pas aller trop vite pour que les graines soient prises dans les alvéoles, avoir toujours un oeil sur les graines qui tombent	préparation du sol avec herse rotative, couche de compost sur les bandes isitop
Réglages du semoir : disque, profondeur	réglage profondeur moyen et réglage balai pour avoir env 60 gn/ml (marque sur semoir)	
Irrigation	aspersion	
Date de la levée	10/11 environ	quasiment pas de levée

Date du stade deux feuilles vraies		
Au stade deux feuilles vraies, compter le nombre de plantes par mètre linéaire sur cinq placettes représentatives de la parcelle <i>On écarte les 20 % des bords de la parcelle</i> => quelle est la densité réellement obtenue ?	55u/ml	moins de 1u/ml
Date éclaircissage		
Dés herbages : dates et méthodes	manuel aux alentours du 20/11	pas de dés herbage pour le moment

3/12/2025

Témoin
au semoir

Isitop Essai 1



Pas de témoin	
Contexte :	Bande Isitop : Essai 2
Type de sol	
Largeur de la planche(m)	1
Longueur de la planche (m)	
Distance entre deux rangs de carottes	6 rangs
Type et marque du semoir	
Objectif :	
Nombre de graines au mètre carré	180
Nombre de graines au mètre linéaire	30
Zoom gestion enherbement	
ITK	
Précédant cultural	petites séries de navet, pak choï, chou rave et roquette
Fertilisation	0
Dates des faux semis	
Bâchage du sol, couleur de la bâche : occultation, augmentation de la température du sol et protection contre les grosses pluies	oui, de juin jusqu'à la date du semis
Date du semis test avec même semence de carottes pour positionner le désherbage thermique	
Date du semis	31/10

3/12/2025

Isitop Essai 2



Conclusion du Buréou :

- L'utilisation des bandes Isitop a consommé beaucoup de compost.
- Le rouleau est pénible à dérouler, car le papier est collé à certains endroits.

Maraîchers/Ferme	Le Champ des Grenouilles : réception 1er octobre, variété Rouge sang	
Contexte :	Témoin : pratique habituelle	Bande Isitop
Type de sol	Limonos-Sablo-Argileux	
Largeur de la planche(m)	1,1	
Longueur de la planche (m)	36	
Distance entre deux rangs de carottes	0,14	
Type et marque du semoir	Ebra	
Objectif :		
Nombre de graines au mètre carré	286	227
Nombre de graines au mètre linéaire	40	31,25
Zoom gestion enherbement	faux semis x2	faux semis x2
ITK		
Précédant cultural	Sorgho	
Fertilisation	3 kg tourteau de tournesol	
Dates des faux semis	15 septembre, 30 septembre	15 septembre, 30 septembre
Bâchage du sol, couleur de la bâche : occultation, augmentation de la température du sol et protection contre les grosses pluies	non	
Date du semis test avec même semence de carottes pour positionner le désherbage thermique	non	
Date du semis	10 octobre 2025	

Méthode de semis :	-travail du sol motoculteur -passage de râteau pour aplanir et enlever les gros éléments (cailloux, mottes et racines) -Apport d'une fine couche de compost fin (250 kg pour 45m²) -choix des graines de calibre 1,4 à 1,6mm -semis avec le disque Ebra 40P1E - pignon 30-14. Espacement visé de 2,5cm -Apport d'une fine couche de compost fin + sciure de bois pour recouvrir les graines (150 kg pour 45m²) -passage du rouleau pour tasser	-travail du sol motoculteur -passage de râteau pour aplanir et enlever les gros éléments (cailloux, mottes et racines) -positionnement du rouleau Isitop -Apport de compost fin + sciure de bois (300kg pour 45m²) -passage du rouleau pour tasser
Réglages du semoir : disque, profondeur	Ebra 40P1E - pignon 30-14	
Irrigation	Micro aspersion 40min au semis puis 5min 4 fois par jour jusqu'à la levée	
Date de la levée	Levée progressive entre le 20/10 et le 1/11, probablement du à de nombreuses galeries de taupes sur toute la surface	

Date du stade deux feuilles vraies		
Au stade deux feuilles vraies, compter le nombre de plantes par mètre linéaire sur cinq placettes représentatives de la parcelle <i>On écarte les 20 % des bords de la parcelle</i> => quelle est la densité réellement obtenue ?	20 u / ml	11 u / ml
Date éclaircissage	non	
Désherbages : dates et méthodes	Grosses adventices ayant repris au couteau le 15/11, puis sarcloir entre les lignes le 3/12	

3/12/2025



Conclusion du Champ des Grenouilles :

- Pas de chambre froide, donc n'a pas pu stocker la bobine.
 - Le rouleau est pénible à dérouler seul, un pli a compliqué cette tâche.
 - De nombreuses brouettes de compost ont été déversées.
 - Présence de nombreuses galeries de taupes sous la bande Isitop.
- ⇒ l'utilisation des bandes Isitop n'est pas satisfaisante.

La nouvelle pratique de Mathieu : lit de compost, graine posée au semoir, lit de compost et passage du rouleau
=> densité plus régulière et absence de désherbage.

Maraîchers/Ferme	Bertrand BUZARE / CFPPA Ariège-Comminges : réception 1er juin, Rodelika	
Contexte :	Témoïn : pratique habituelle	Bande Isitop
Type de sol	Sablo-limoneux	
Largeur de la planche(m)	0,85m	
Longueur de la planche (m)	17	100
Distance entre deux rangs de carottes	20 cm - 3 doubles rangs	
Type et marque du semoir	JP1 terradonis	
Objectif :		
Nombre de graines au mètre carré		
Nombre de graines au mètre linéaire		190
Zoom gestion enherbement	1 faux semis avec occultation bâche noire	
ITK		
Précédant cultural		
Fertilisation	non	
Dates des faux semis		
Bâchage du sol, couleur de la bâche : occultation, augmentation de la température du sol et protection contre les grosses pluies	oui avant semis avec bâche noire	
Date du semis test avec même semence de carottes pour positionner le désherbage thermique	11/06/25	

Date du semis	11/6/25	6/6/25
Méthode de semis :	Semis direct au semoir JP1 avec soc double et disque double pour carottes	Déroutage de la nappe isitop recouverte par du compost tassé à la main
Réglages du semoir : disque, profondeur	JP1 avec disque XYY-24 + balai contre le disque + soc niveau 1 + pignons : 14 avant 9 à l'arrière (distance semis 27 mm)	
Irrigation	Aspersion	
	Levée ridicule estimée au 21/06 - Probable problème sur la capacité germinative des semences employées (taux de germination du lot indiquée de 78 %) - Lot 16410 - Test de germination sur 100 graines (conservées au frigo) lancé le 01/07 pour vérification - Début levée au 09/07 - Résultat levée au 21/07 : 24 % seulement !	Levée ridicule estimée au 18/06 - La couche de compost a fait l'objet de fouilles importantes par des oiseaux + probable problème sur la capacité germinative des semences employées (taux de germination du lot indiquée de 78 %) - Lot 16410
Date de la levée		
Date du stade deux feuilles vraies		
Au stade deux feuilles vraies, compter le nombre de plantes par mètre linéaire		
Date éclaircissage		
Dés herbages : dates et méthodes		
Rendement	0	

Maraîchers/Ferme	Bertrand BUZARE / CFPPA Ariège-Comminges : réception 15 octobre, Napoli F1	
Contexte :	Témoin : pratique habituelle	Bande Isitop
Type de sol	Sablo-limoneux	
Largeur de la planche(m)	0,85m	
Longueur de la planche (m)	17	100
Distance entre deux rangs de carottes	20 cm - 3 doubles rangs	
Type et marque du semoir	JP1 terradonis	
	Sous tunnel	
Objectif :		
Nombre de graines au mètre carré	300	
Nombre de graines au mètre linéaire	50	190
Zoom gestion enherbement	Précédent cultural paillé	
ITK		
Précédant cultural	Poivrons, tomates, aubergines	
Fertilisation	non	
Dates des faux semis		
Bâchage du sol, couleur de la bâche : occultation, augmentation de la température du sol et protection contre les grosses pluies		
Date du semis test avec même semence de carottes pour positionner le désherbage thermique		

Date du semis	29/10/25	
Méthode de semis :	Travail du sol avec fraise motoculteur à environ 15 cm puis semis direct au semoir JP1 avec soc double et disque double pour carottes	travail du sol avec fraise motoculteur à environ 15 cm puis déroulage de la nappe Isitop recouverte par du compost tamisé et tassé à la main
Réglages du semoir : disque, profondeur	JP1 avec disque XYY-24 + balai contre le disque + soc niveau 1 + pignons : 14 avant 9 à l'arrière (distance semis 27 mm)	
Irrigation	Aspersion	
Date de la levée	Levée au 06/11	
Date du stade deux feuilles vraies	Pas encore atteint	
Au stade deux feuilles vraies, compter le nombre de plantes par mètre linéaire sur cinq placettes représentatives de la parcelle <i>On écarte les 20 % des bords de la parcelle</i> => quelle est la densité réellement obtenue ?		Levée très hétérogène avec des surfaces sans levée visible (2/3 des surfaces) - Comptage sur les secteurs levés au stade 1F : moyenne de 26 plants/ml soient 185 plants par m²
	Levée quasi-inexistante	
Date éclaircissage		
Dés herbages : dates et méthodes		
Rendement	0	
Evènements		Problème de réception du rouleau sur le site qui n'a été récupérer que 12 jours après son arrivée et avec donc avec des conditions de stockage défavorables qui expliquent probablement la levée très faible

25/11/2025



Plantation de carottes à Blajan (31)
25/11/2025



Conclusion générale des maraîchers :

Les avis diffèrent sur l'intérêt d'utiliser des bandes Isitop, mais les maraîchers s'entendent pour dire que ces essais ont été l'occasion de se pencher précisément sur l'itinéraire technique de la carotte, d'échanger entre collègues et d'affiner leur propre technique pour arriver à un résultat satisfaisant.

Autres essais en 2026 ?

- Analyses de sols physico-chimiques et biologiques finales : sur la même parcelle que l'analyse initiale, comparaison état initial / état final et entre fermes (tableau de Thomas et d'Alban) + accompagnement Xavier Dubreuck début novembre
- sondes tensiométriques haricots sous abris Alban
- courtilières
- scutigérelles ?



MERCI !

Action de la Stratégie Écophyto 2030 pilotée par les ministères chargés de l'Agriculture, de l'Environnement, de la Santé et de la Recherche, avec le soutien financier de l'Office français de la biodiversité.

Écophyto est une
politique publique du



GOUVERNEMENT

Liberté
Égalité
Fraternité

