



g
s
RELANCE
AGRONOMIQUE

JOURNÉE PNDAR 2025

10 ans d'agroécologie : évolution & perspectives

Avec
la contribution
financière du compte
d'affectation spéciale
développement
agricole et rural
CASDAR



**MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
ET DE LA SOUVERAINETÉ
ALIMENTAIRE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

04 février 2025



g·i·s RELANCE
AGRONOMIQUE

Conserver les auxiliaires de culture avec « le gîte et le couvert »

Ange Lhoste-Drouineau

ASTREDHOR

Avec
la contribution
financière du compte
d'affectation spéciale
développement
agricole et rural
CASDAR



MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
ET DE LA SOUVERAINETÉ
ALIMENTAIRE

Liberté
Égalité
Fraternité

VALHOR
TOUTES LES FORCES DU VÉGÉTAL



INRAE



Introduction

- **Constat**

- Importance de l'enjeu phytosanitaire avec le changement climatique
- Fort impact agronomique des thrips, des tétranyques, des pucerons sans négliger les autres bioagresseurs
- Coût des auxiliaires



Photos de gauche à droite : thrips californien et pucerons sur roses fleur coupée
- (source : Guide référentiel)

Introduction

- **Problématique de la PBI**
 - Nécessité d'une pratique régulière de lâchers toute l'année
 - Impossibilité pour certaines cultures d'accueillir durablement des auxiliaires



Thrips californien adulte (source : Guide référentiel)

Introduction

- **3 objectifs**

1. Rendre autonome la protection des parcelles agricoles en s'appuyant sur les principes de l'écologie
2. Réduire le coût et l'indice de fréquence de traitement chimique, IFT
3. Diffuser les méthodes



Actions

- **Stratégies de protection étudiées**

1. Lutte biologique contre le thrips californien et les pucerons de la rose fleur coupée hors-sol.
2. Lutte biologique contre le thrips californien, les tétranyques, les pucerons de l'aubergine en agriculture biologique.
3. Lutte biologique contre le thrips californien et les pucerons du fraisier en hors-sol.
4. Lutte biologique par conservation des ennemis naturels des pucerons du rosier paysager.

Photos des agrosystèmes
(Source Guide référentiel)



Actions

- **Solutions envisagées**

- Des habitats

- Des matériaux naturels
- Des plantes de service

- Des compléments alimentaires

- D'origine végétale : pollen
- D'origine animale : proies

→ *In fine*, des combinaisons

→ Habitat & Aliment



Sorbaria,



Alysse maritime,



Laurier-tin,



Grande Aulnée



Pollen Typha; Proie Thyreophagus

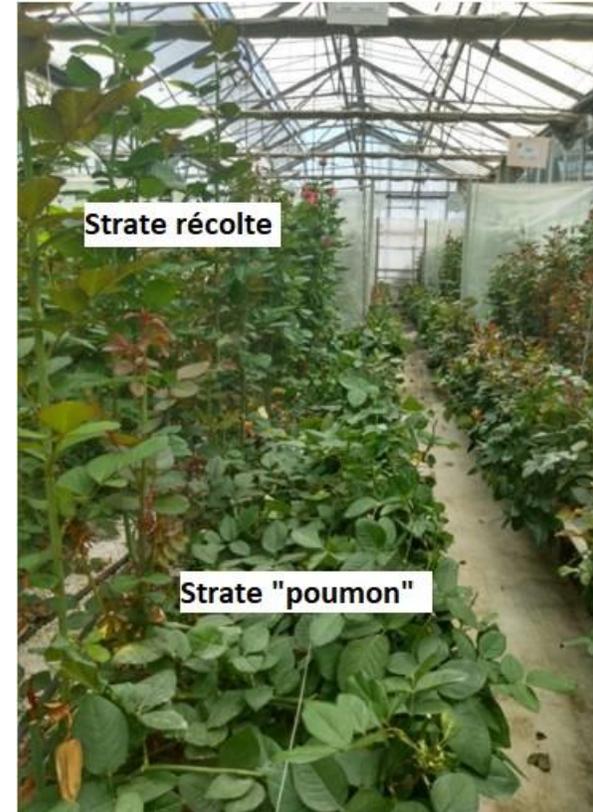


Matériaux : cosses de sarrasin, broyat de chanvre et de miscanthus, laine de brebis

Photos des aménagements agro-écologiques étudiés pour maintenir les auxiliaires (source Guide référentiel)

Résultats sous serre verre

- **Sur la rose fleur coupée en culture hors-sol**
 - Cosses de sarrasin & proies
 - Refuge et « garde-manger » pour les auxiliaires
 - Population d'auxiliaires augmentée et diversifiée
 - Niche pour les acariens du type proie
 - Faune auxiliaire indigène valorisée
 - PBI + aménagements agro-écologiques
 - 98% des récoltes commercialisées
 - IFT chimique 30 (soit une réduction de 80%)
 - Coût de l'ordre de 12€/m²/an



Photos des strates végétales et de la combinaison d'aménagements agro-écologiques et des acariens utiles à la rose (source Guide référentiel)

Résultats sous tunnel plastique

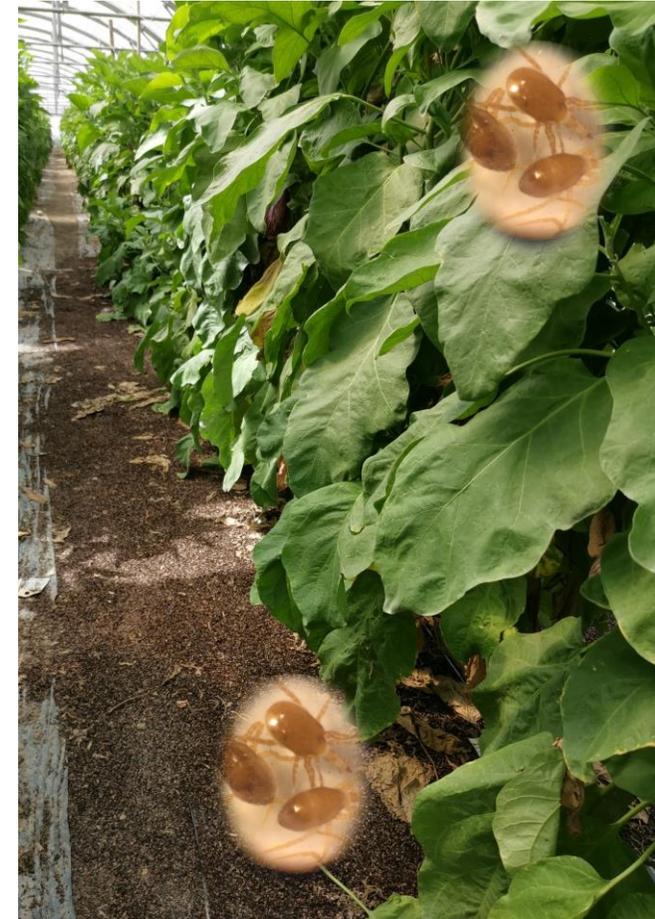
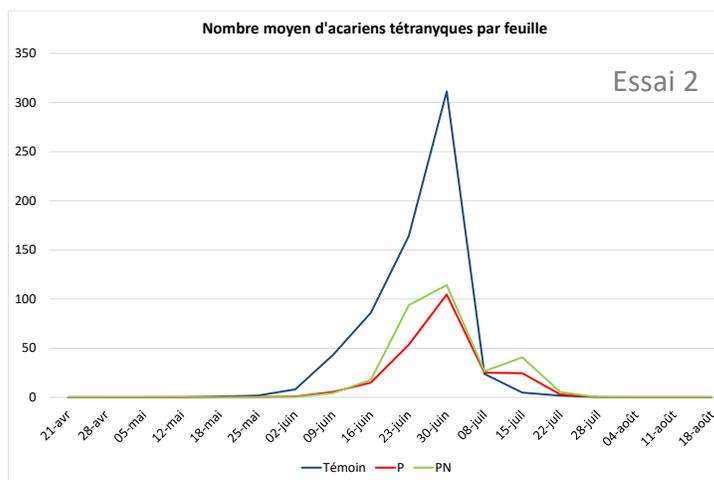
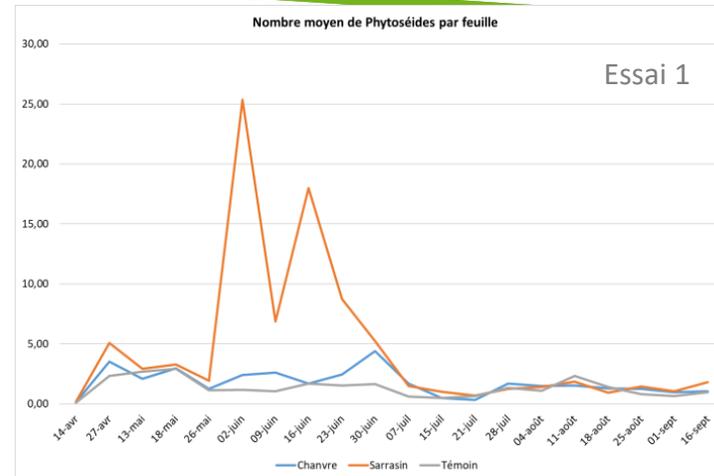
- **Sur l'aubergine en AB**

- Cosses de sarrasin & proies

- Maintien des prédateurs d'insectes et de tétranyques
- Augmentation et diversité de la population d'acariens prédateurs d'insectes et de tétranyques
- Meilleur contrôle des tétranyques

- Impact environnemental

- Valorisation de la faune auxiliaire indigène, Macrolophus, araignées, staphylins...



Dynamiques des populations d'acariens prédateurs (phytoseiides) et de tétranyques (légende P=paillage ; PN = paillage & Nourrissage) - Photos d'acariens prédateurs observés dans les cosses de sarrasin et sur les aubergines. (Source Guide référentiel).

Résultats sous serre verre

- **Sur le fraisier en culture hors-sol**

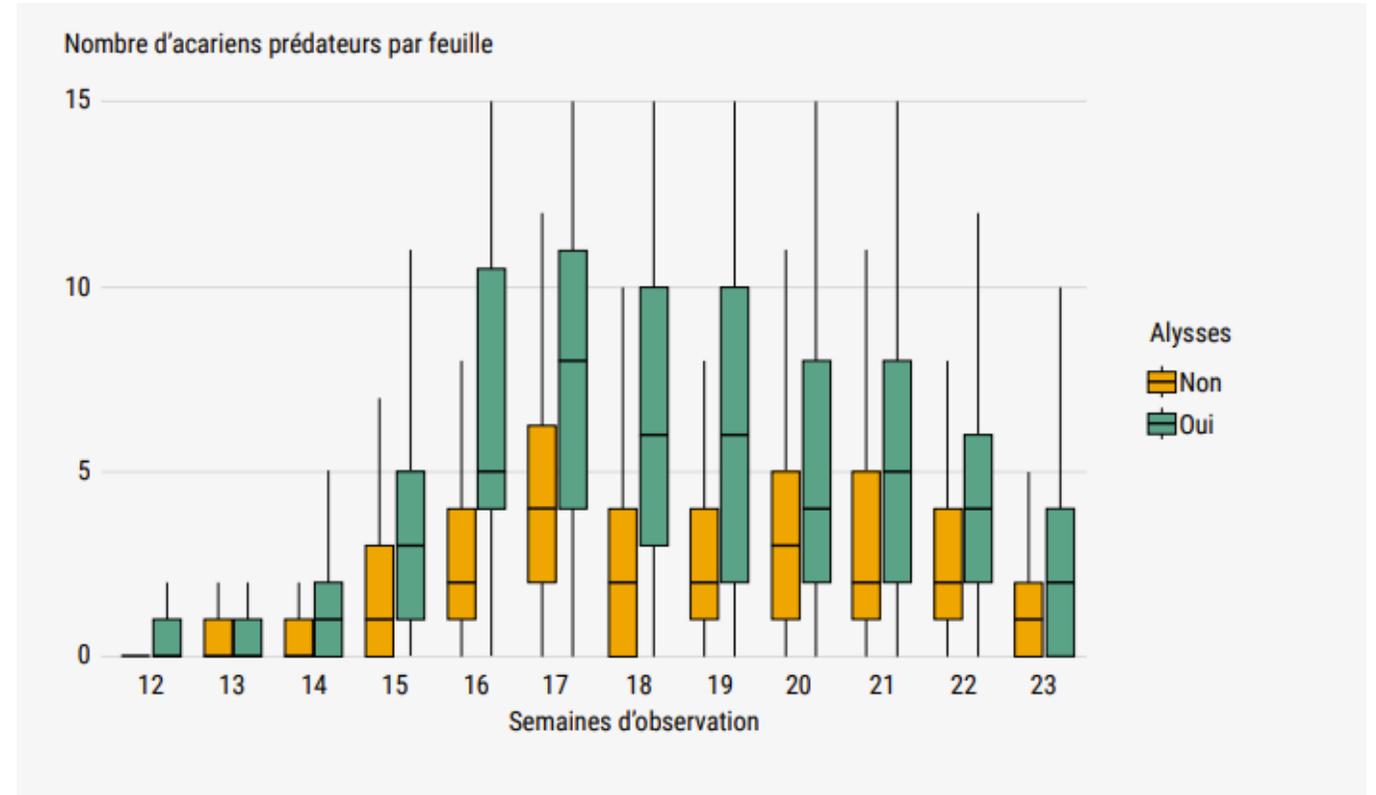
- Cosses de sarrasin

- Bon refuge pour les acariens prédateurs des insectes
- Mais mise en place difficile

- Alysse maritime

- Augmentation significative des auxiliaires
- Facilité de mise en oeuvre
- Coût* : 0,11€/m²

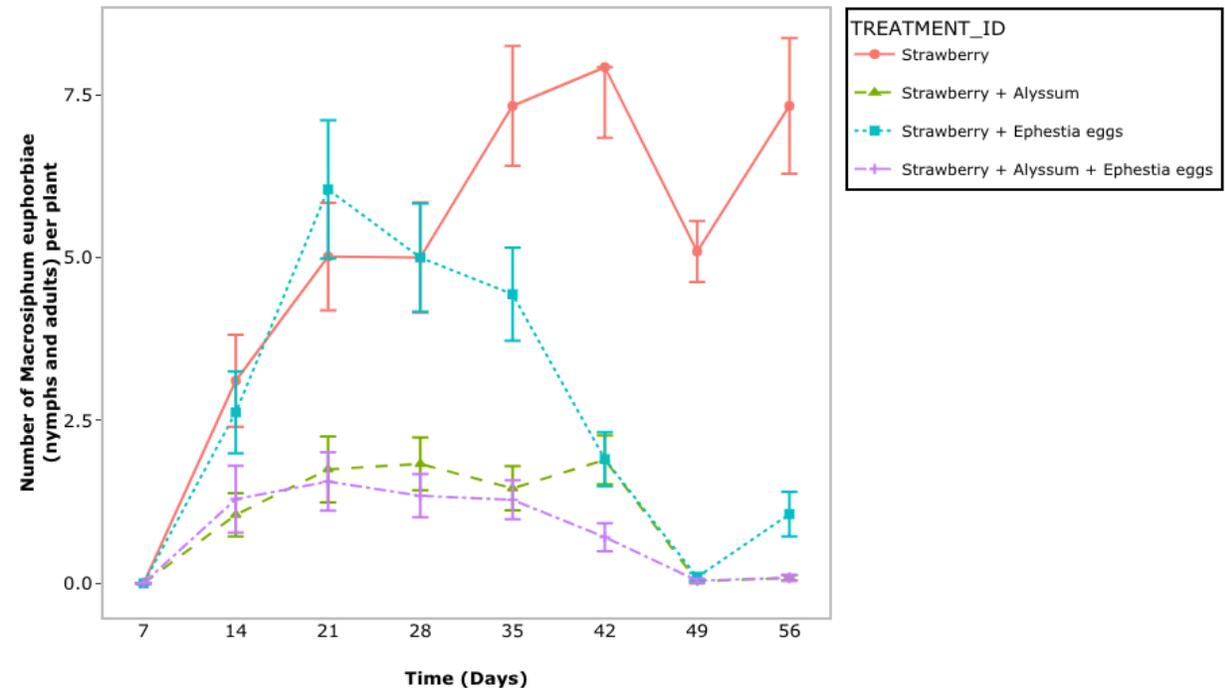
(*) pour 2700 plants/ha



Impact du pollen d'Alysse maritime sur la dynamique de population des acariens prédateurs du thrips californien sur feuilles de fraisier (source Guide référentiel)

Résultats sous serre mésocosme

- Sur le fraisier en culture hors-sol
 - Modalités testées avec *Orius laevigatus*
 - Fraisier sans complément alimentaire
 - Fraisier avec œufs d'*Ephestia*,
 - Fraisier avec pollen d'*Alysse maritime*,
 - Fraisier avec œufs d'*Ephestia* & *Alysse*
 - Meilleur levier : **l'*Alysse maritime***
 - Favorise la punaise prédatrice
 - Améliore le contrôle des pucerons

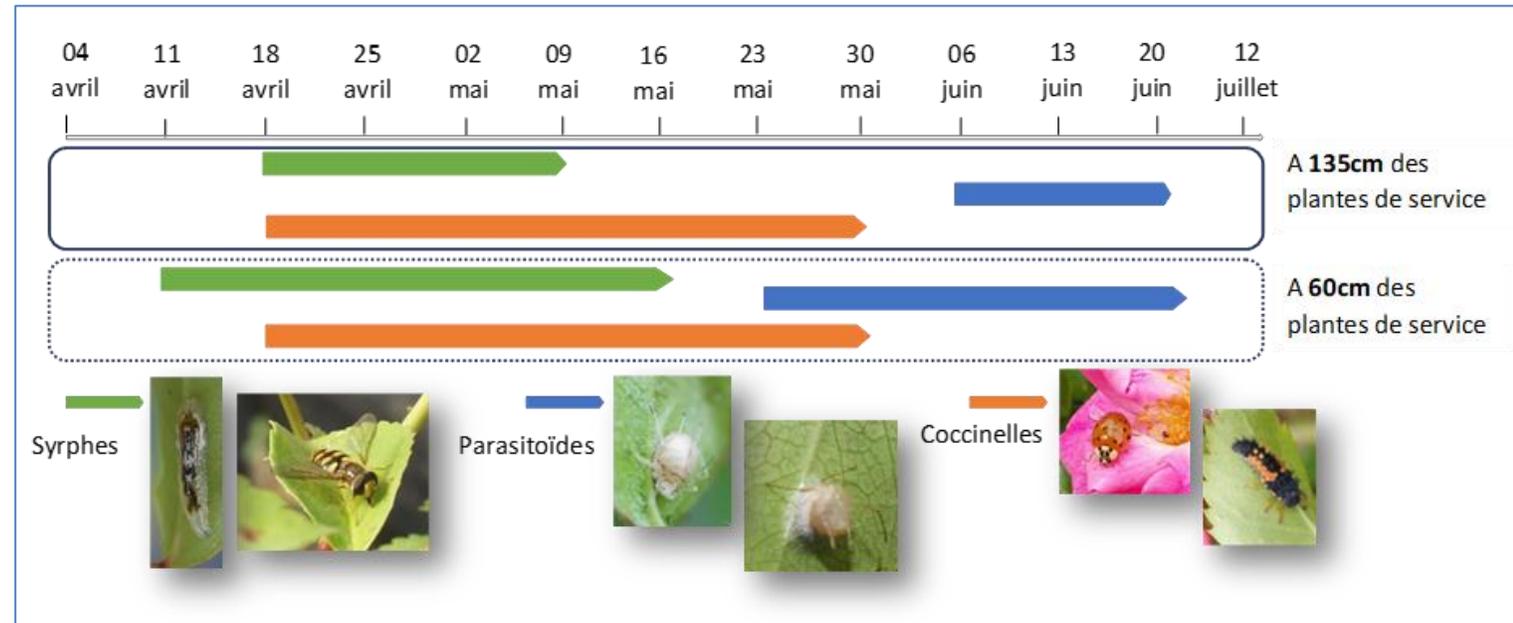


Dynamiques des populations de pucerons *Macrosiphum euphorbiae* sous le contrôle de la punaise prédatrice *Orius laevigatus* (source : Guide référentiel)

Résultats en extérieur

- **Sur le rosier paysager en pot**

- Plantes de services (PdS)
 - Diversité variétale (formes et couleur)
 - Disposition aléatoire dans la parcelle
 - Diversité de la faune auxiliaire
 - Meilleur contrôle : distance 60cm
- Production de qualité
- « Zéro phyto »
- Coût : 4,45€/m²



Impact de la distance entre les rosiers et la plante de service *Sorbaria sorbifolia* sur l'apparition et le maintien de la faune auxiliaire indigène dans la parcelle (source Guide référentiel)

Des avancées et un frein

- **Dans les conditions expérimentales**

- ✓ Conservation des auxiliaires de culture
- ✓ Augmentation des espèces d'auxiliaires
- ✓ Valorisation de la faune auxiliaire indigène
- ✓ Maintien de la qualité et des rendements
- ✓ Réduction drastique de l'IFT chimique
- ✓ Baisse de la fréquence des lâchers
- ✓ Augmentation du coût de la protection*
- ✓ Elargissement de la gamme végétale
- ✓ Barrière des matériaux habitats aux bioagresseurs

(*) la rose fleur coupée



Variété Aziza!

Conclusion et perspectives

- **Conclusion**

- Protection des cultures & Respect de l'environnement et surtout de la Santé des professionnels.
- Réseaux Dephy Ferme, Groupe 30000

- **Perspectives**

- CASDAR 2025-2028 : projet GAMHA*
- Dephy Expé 2025-2031 : projets HortGel et HortiChaud
- PARSADA 2025-2029 : projet Trans'Trips** action INTEGRAT***

(*) Gestion Agroécologique en Maraichage et en Horticulture des Acariens tétranyques

(**) Acquisition, accompagnement et transfert de références sur les alternatives contre les thrips en horticulture

(***) Intégrer à différentes échelles les impacts combinés des Entomopathogènes, des prédateurs, des habitats naturels et des compléments alimentaires favorables aux auxiliaires



Etude d'aménagements agroécologiques pour améliorer la protection biologique de la reine-marguerite (<https://institut-du-vegetal.fr/programmerecherche/gamha/>)

Ressources complémentaires

- Liens vers des livrables

- Guide référentiel et cahier méthodologique, articles, fiches, vidéo...

https://rd-agri.fr/detail/DOCUMENT/astredhor_200 :

<https://institut-du-vegetal.fr/nouveaute/guide-habalim/>



INSTITUT DES
PROFESSIONNELS DU
VÉGÉTAL
— ASTREDHOR —

Hab'Alim : Habitats et sources alimentaires pour la
faune auxiliaire des cultures sous abris et d'extérieur
Guide référentiel et cahier méthodologique

Remerciements

Les partenaires remercient

- Les financeurs
- Les producteurs
- Mme Marie-Claude Bonicel (Bioline)