

# HABITATS ET SOURCES ALIMENTAIRES POUR LA FAUNE AUXILIAIRE DES CULTURES SOUS ABRIS ET D'EXTÉRIEUR



LHOSTE-DROUINEAU A. (1), JOUSSEMET M.-A. (2), TRINEL M. (2), DESNEUX N. (3), GARD B. (4), LAMBION J. (5).

(1) ASTREDHOR Méditerranée - (2) ASTREDHOR Est - (3) INRAE Sophia-Antipolis - (4) CTIFL Centre de Balandran - (5) Grab Avignon

## CONTEXTE

### Ce projet répond à

- La réduction du nombre de produits phytosanitaires homologués
- L'exigence qualitative des végétaux
- L'attente de produits végétaux cultivés localement
- Un respect de l'environnement et de la santé
- Un changement climatique

36 000 exploitations (horticulture et maraîchage), soit 200 000 emplois permanents, sont directement concernées par la limitation des risques liés aux applications de pesticides.

## CONSTAT ET PROBLÉMATIQUE

### CONSTATS

- Importance de l'enjeu phytosanitaire avec le changement climatique.
- Fort impact agronomique des thrips, des tétranyques, des pucerons sur les cultures horticoles et maraîchères, sans négliger les autres bio-agresseurs.
- Coût élevé des agents de lutte biologique.
- Pas de progression de la protection biologique intégrée des plantes (PBI).

### PROBLÉMATIQUES DE LA PBI

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

## OBJECTIFS

Le projet Hab'Alim associe la recherche fondamentale sur l'écologie inféodée aux agro-systèmes à la recherche appliquée en horticulture et maraîchage, dans un objectif commun d'accompagnement des exploitations vers la transition agro-écologique.

### Les objectifs sont :

- Rendre autonome la protection de la parcelle agricole en s'appuyant sur les principes de l'écologie.
- Sécuriser la lutte biologique contre les ravageurs.
- Réduire le coût et l'indice de fréquence de traitement (IFT).
- Diffuser les méthodes.

## ACTIONS

Les solutions envisagées pour maintenir des prédateurs et des parasitoïdes de ravageurs dans des cultures ornementales et maraîchères sont :

- Installer des habitats pour les auxiliaires.
- Apporter des sources alimentaires complémentaires pour les mêmes auxiliaires.

Dans ce but, les partenaires techniques et scientifiques du projet Hab'Alim ont défini et planifié quatre actions précises qu'ils conduisent durant trois années consécutives.

### Calendrier des actions

2020	2021	2022	juin 2023
Action 1 : Caractérisation et évaluation de ressources de type Habitats naturels	Action 3 : Evaluation de stratégies de protection basées sur la combinaison Habitats naturels et compléments Alimentaires		
Action 2 : Caractérisation et évaluation de ressources de type Compléments alimentaires			
Action 4 : Coordination, valorisation et transfert			

## STRATÉGIES DE PROTECTION ET MODALITÉS ÉTUDIÉES

### LES CULTURES ÉTUDIÉES



De gauche à droite : rosier potée fleurie, aubergine en AB, rose fleur coupée, fraise en hors-sol

### STRATÉGIES DE PROTECTION DES CULTURES ÉTUDIÉES

- Lutte biologique par le maintien d'auxiliaires contre le thrips californien et les pucerons de la rose fleur coupée hors-sol sous serre dans des conditions méditerranéennes (ASTREDHOR Méditerranée - Scradh).
- Lutte biologique par la conservation des espèces contre les pucerons de rosiers paysagers odorants (ASTREDHOR Est - Est Horticole).
- Lutte biologique contre les pucerons, thrips, tétranyques et aleurodes de l'aubergine cultivée en pleine terre (Grab - Avignon).
- Lutte biologique contre le thrips californien de la fraise cultivée en hors-sol (CTIFL Centre de Balandran).



Thrips californien adulte et ses dégâts sur rose, pucerons adultes et colonie sur bouton de rose

### MODALITÉS TESTÉES AU LABORATOIRE ET ÉVALUÉES EN ESSAI

#### HABITATS POUR LA FAUNE AUXILIAIRE DES CULTURES SOUS ABRIS ET D'EXTÉRIEUR :

- des matériaux naturels : cosses de sarrasin, broyat de chanvre, laine, miscanthus



Cosses de sarrasin testées et évaluées en cultures horticoles et en maraîchage

- des plantes de service : *Inula*, *Viburnum*...

#### SOURCES ALIMENTAIRES POUR LA FAUNE AUXILIAIRE DES CULTURES SOUS ABRIS ET D'EXTÉRIEUR :

##### D'origine végétale : le pollen

Introduit dans les cultures par des plantes de service offrant deux possibilités :

- ▶ L'insecte auxiliaire consomme le pollen directement sur la fleur, comme pour les syrphes, chrysopes, parasitoïdes, punaises prédatrices (*Orius*)



- ▶ L'auxiliaire consomme le pollen disséminé sur la végétation comme pour les acariens prédateurs, insectes prédateurs ou parasitoïdes



Introduit dans les cultures sous abri par un saupoudrage mécanique de grains de *Typha* (Nutrimite®), le pollen est accessible pour les acariens prédateurs.

##### D'origine animale : les proies d'élevage

- *Thyreophagus entomophagus* (Mitefood®) : les lâchers dans les cultures pour nourrir les acariens prédateurs.

## RESULTATS ATTENDUS

- Fiabilisation de la protection biologique intégrée et baisse du coût de la protection des végétaux, dont celui des intrants biologiques qui seront compensés par l'abondance et la diversité d'auxiliaires.
- Création d'une gamme de plantes de service bien caractérisée et la valorisation de matériaux naturels dans le processus de création de nichoirs à auxiliaires de culture.
- Identification de nouveaux agents de lutte biologique indigènes.
- Implication des producteurs, conseillers, enseignants, fournisseurs (distributeurs des sociétés d'élevage d'auxiliaires) et des scientifiques pour transférer les résultats vers des projets collaboratifs d'aménagements fonctionnels : projets visant à favoriser la lutte biologique par conservation des espèces indigènes.
- Résultats du projet Hab'Alim étendus à d'autres cultures agricoles (arboriculture, oléiculture, viticulture...) et même aux Jardins Espaces Végétalisés et Infrastructures (JEVI).

Partenaires :



INRAE

