INSTITUT DES PROFESSIONNELS DU VÉGÉTAL
ASTREDHOR SUD-OUEST

SO'PIC

#63
OCTOBRE/NOVEMBRE 2026

Brèves techniques sur la Protection Intégrée des cultures horticoles et des pépinières dans le Sud-Ouest



Ce So'PIC bénéficie du soutien financier des partenaires suivants :

Cofinancé par l'Union européenne

Région Nouvelle-Aquitaine

Agrément Certification Conseil n°7500013 :
Conseil indépendant de toute activité de vente ou d'application phytosanitaire

VOS INTERLOCUTEURS ASTREDHOR SUD-OUEST

Service Diffusion et Transfert

Christophe BOURNERIE
06 26 19 32 86
christophe.bournerie@astredhor.fr

France DAVID - 06 26 01 02 12
france.david@astredhor.fr

Charline LEGRAND - 06 62 45 95 01
charline.legrand@astredhor.fr

Service Accompagnement et Expertise

Jean-Christophe LEGENDRE
06 09 89 63 20
jean-christophe.legendre@astredhor.fr

Doïna NJIKE - 06 12 67 86 76
doina.njike@astredhor.fr

Olivier RIAUDEL - 06 23 87 41 15
olivier.riaudel@astredhor.fr

Service Recherche et Innovation

Jean-Marc DEOGRATIAS
06 25 08 71 74
jeanmarc.deogratias@astredhor.fr

Delphine DUPEYRON
06 13 17 60 85
delphine.dupeyron@astredhor.fr

Valentin DUQUESNE
07 61 37 33 52
valentin.duquesne@astredhor.fr

Eva FAUSTIN - 06 61 63 58 47
eva.faustin@astredhor.fr

Nicolas GUIBERT - 06 25 08 71 75
nicolas.guibert@astredhor.fr

Romain JOUANNIC - 06 25 08 71 76
romain.jouannic@astredhor.fr

Charline LEGRAND - 06 62 45 95 01
charline.legrand@astredhor.fr

Emilie MAUGIN - 06 09 89 71 82
emilie.maugin@astredhor.fr

Photo de couverture : *Acer palmatum* Atropurpureum (distributeur VOLTZ) ©Charline Legrand
Dessins réalisés sur Sketchbook Pro ©Eva Faustin
Illustrations réalisées à l'aide de l'IA Claude

SOMMAIRE

Conseil

- Appui technique collectif Piment d'Espelette 3
- Quizzzzzz, testez vos connaissances ! 7
- Les fourmis, quelques solutions déjà présentes sur le terrain 8
- Le gel, le changement climatique et la production 11

Recherche & développement

- Quels produits ont été les plus efficaces contre les cicadelles ? - Projet CICAD | Résultats des 2 essais 2026 12
- Comment vont nos athetas ? 16
- Mécaniser la lutte contre les thrips - Construisons ensemble l'outil qu'il vous faut ! 18
- Les thrips n'ont pas dit leur dernier mot, attention pour vos comptages 20
- Évaluation de différentes stratégies de biocontrôle contre *Athelia rolfsii* sur piment d'Espelette - Projet ADESP2 2026-2027 21

Nouvelles ressources

- Vidéo Transfert, « BIOSTIM - Qu'est-ce qui est testé ? » 25
- Podcast sur la fin du projet HEALTHI 2, « Des odeurs contre les thrips », 25

Prochaines dates

- FORMEZ-VOUS ! Les prochaines sessions de formation 26
- Les prochaines rencontres et journées techniques 27

Vie de la station

- Départ de Jean-Marc Deogratias à la retraite , un petit mot pour vous 28

Région Nouvelle-Aquitaine
Cofinancé par l'Union européenne

Appui technique collectif Piment d'Espelette

Rédacteur : Olivier Riaudel

Pour cette dernière visite d'appui technique collectif de l'année 2026, les producteurs suivants étaient présents pour échanger sur leurs cultures de piments depuis le printemps : GAEC Ametx Leku, GAEC Berasategui, EARL Elharra, GAEC Ezpela, GAEC Halty, EARL Uhartia.
Des visites de parcelles ont été effectuées dans la journée, chez GAEC Halty, EARL Elharra, et GAEC Lurraska.

Une partie en salle a permis d'échanger sur les problématiques rencontrées depuis la plantation en champs.
Pour chaque thématique, ravageur, maladie et stress environnemental, des notes ont été demandées aux producteurs pour donner leurs avis sur l'importance de la problématique rencontrée et son impact sur le rendement.

Echanges sur les ravageurs

Pour les **pucerons**, les pressions observées ce printemps sous serre étaient faibles à moyennes. En **biocontrôle**, le produit **NEUDOSAN®** (savon noir) a donné de très bons résultats à condition de commencer les applications dès les tous premiers pucerons observés et de répéter les pulvérisations à une dose de 2% à intervalles serrés et réguliers (tous les 2 à 4 jours). En pratique **conventionnelle**, le produit **TEPPEKI®** (flonicamide) a également permis de contrôler les colonies de pucerons avec un ou deux passage(s) en déclenchant le premier traitement aux premiers individus observés. Dans certaines serres, les pucerons apparaissent tous les ans dans les mêmes zones. Dans ces situations, une **désinsectisation** avec une huile de paraffine (OVIPRON EXTRA® par exemple) est fortement conseillée en tout début d'année avant la mise en place des jeunes plants.



Pucerons sur piment © Olivier Riaudel, ASTREDHOR

Pour les **chenilles**, les pressions sont variables selon les exploitations. Certaines exploitations ont subi des attaques de vers gris (noctuelles terricoles) assez importantes. Les pressions ont été moyennes avec des attaques situées vers la fin du mois de juin (période chaude et sèche). Les dégâts ont approché les 10% de pieds à remplacer dans certaines parcelles. D'autres chenilles s'attaquant au feuillage et aux fruits ont été observées, *Helicoverpa armigera* (noctuelle de la tomate), *Chrysodeixis chalcites* (noctuelle de l'artichaut), *Ostrinia nubilalis* (pyrale du maïs). Malgré le nombre de papillons importants relevés dans les pièges, les dégâts ont été assez modérés dans l'ensemble. La plupart des producteurs sont satisfaits de l'utilisation des pièges à phéromones et recommenceront en 2027. Les quelques traitements au Bacillus thuringiensis ont suffi à limiter les dégâts. Les lâchers de Trichogrammes, encore appliqués par certains producteurs sont difficiles à évaluer en termes d'efficacité.



Piège à phéromone pour papillon © Olivier Riaudel, ASTREDHOR



Morsure vers gris sur piment © Olivier. Riaudel, ASTREDHOR

Les autres ravageurs observés depuis juin concernent les lièvres et les limaces ayant causé des dégâts aux jeunes plants (et aux fruits pour les lièvres). Des dégâts de corbeaux sont également apparus sur les fruits de quelques parcelles et un cas de scutigérelles a été évoqué sur une exploitation. A rappeler pour ce dernier ravageur que des rotations de culture avec des céréales comme l'avoine et l'orge peuvent réduire les populations de scutigérelles dans les sols.

Echanges sur les maladies

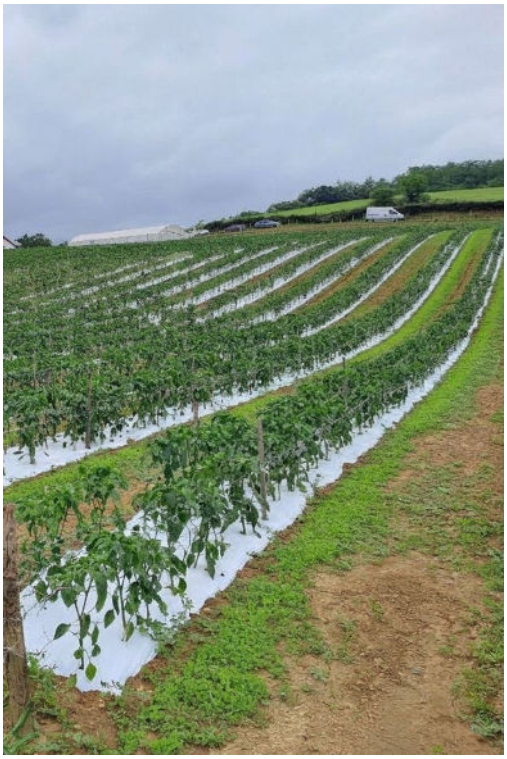
Sclerotium rolfsii est la maladie la plus citée, avec les impacts négatifs les plus importants sur les rendements. 80 % des producteurs présents ont été touchés avec des pertes allant de 30 à 50 % selon les parcelles. Sur le terrain, les pieds morts se retrouvent principalement par zones localisées. Un sondage va être proposé aux producteurs à partir **d'images aériennes** de leurs parcelles pour mieux situer les zones à Sclerotium ainsi que les causes probables de leur apparition (précédent cultural, stockage fumier, type de fumier, pH faible, taux de matière organique plus élevé). Actuellement nous savons que cette maladie persiste longtemps dans les sols et que la liste de plantes hôtes potentiellement touchées par ce pathogène est très importante ce qui complique le choix des rotations de culture. Des études montrent que le **maïs**, le **sorgho** le blé, les céréales d'hiver (avoine, orge, seigle) réduisent les pressions de Sclerotium pour les cultures suivantes. Ces autres cultures peuvent être positionnées en rotation complète ou en couvert hivernal avant la culture de piment.



Pieds de piment atteints par *Sclerotium rolfsii* © Olivier Riaudel, ASTREDHOR

La gestion des sols acides par **chaulage** est également l'une des meilleures stratégies sachant que les sclérotes se développent mal avec des pH supérieurs à 6,5-7. Certains producteurs fortement touchés pensent à stopper ou **réduire** leurs **apports** en **fumier** au moins sur une année étant donné que des valeurs élevées en matière organique ont tendance à favoriser *Sclerotium rolfsii*. Une autre réflexion a été faite sur les paillages. Des observations de terrain montrent qu'un **paillage** à base de **fougère** pourrait limiter la pression de la maladie. D'autres tests pourraient être faits avec des plastiques de **paillage blancs** qui limiterait malheureusement l'échauffement du sol au printemps mais qui réduirait les hausses de températures favorables au *Sclerotium sp.* dès le mois de juin. Une alternative sur plastique noir serait le blanc de Meudon (particules de carbonate de calcium) à pulvériser dès les premières grosses chaleurs.

Dans les autres préconisations discutées, la pratique du **labour** profond peut sembler intéressante dans un premier temps en enfouissant les sclérotes. Néanmoins, ces derniers résistent en profondeur et sont **remontés** dans les horizons supérieurs au **labour suivant**. Par ailleurs, cette pratique enfouit également la matière organique qui se dégrade beaucoup moins en profondeur. D'autres méthodes biologiques permettant de réduire les sclérotes existants pourront être développées selon les résultats d'essais obtenus par ASTREDHOR .



Plastique de paillage blanc
©Illustration générée par Gemini

D'autres maladies ont été observées cette année par les producteurs. Le **virus CMV** est peu présent dans l'ensemble. Quelques parcelles montraient plus de symptômes fin juin début juillet mais les niveaux observés fin octobre sont en diminution par rapport à l'année précédente. La gestion précoce des pucerons et les chaleurs estivales ont réduit la progression de la maladie.

Quelques attaques **d'oïdium** ont été relevées, chez 30% des producteurs présents avec des niveaux moyens. Des passages de soufre associés dans un cas à l'ARMICARB® ont donné de bons résultats. Attention au risque de brûlures sur feuillage avec des doses trop élevées d'ARMICARB®.

Un cas de **pythium** est apparu sur une parcelle avec niveau moyen.



Symptômes virus CMV sur piment le 20 octobre 2026 © Olivier Riaudel, ASTREDHOR

Echanges sur les stress abiotiques

L'ensemble des producteurs présents ont subi des dégâts sur leurs cultures à cause des épisodes de **chaleur** et de **sécheresse** relevés sur cette année **exceptionnelle**. L'impact négatif sur les rendements est moyen à élevé. Selon les parcelles, un nombre important de pieds ont parfois dû être changés à cause des brûlures sur les tiges sur les mois de mai et juin. Lors des récoltes, jusqu'à **30%** de **piments** ont été **abîmés** par le soleil et jetés sur août et septembre. Plusieurs parcelles ont donné des fruits plus petits en comparaison des années précédentes. Dans les zones non irriguées, les rendements sont bien inférieurs, comme le confirme l'essai sur l'irrigation mené par le Syndicat. Certains producteurs réfléchissent à installer ou améliorer leur système d'arrosage pour 2027. Le premier critère est évidemment de disposer d'une source d'eau fiable (voir les autorisations de prélèvement dans les cours d'eau ou l'autorisation de créer des réserves d'eau), ensuite vient la sélection du système de goutteurs le plus adapté. Le choix peut se faire entre une gaine centrale sous plastique, une double gaine sous plastique proche des rangs de piment, des gaines de chaque côté des planches le long du plastique ou encore un tuyau central posé sur le plastique avec des capillaires individuels sur chaque plant. Chaque système doit être détaillé pour définir les avantages et inconvénients de chacun.



Brûlure sur tige de piment © Olivier Riaudel, ASTREDHOR

Critère	1 gaine centrale	2 gaines	Gaines long de planche	Tuyau central + capillaire
Mécanisation	Adaptée	Adaptée	Adaptée	Pose manuelle
Temps de pose	Faible	Moyen	Faible	Élevé
Travail en fin de campagne	Faible si jetable	Faible si jetable	Faible si jetable	Elevé, Récupération et maintenance
Risque de fuite	Faible à moyen	moyen	Faible à moyen	Moyen à élevé
Précision de l'arrosage	Faible à moyenne	Élevée	Faible	Élevée
Efficacité en sol sableux	Faible à moyenne	Élevée	Faible	Élevée
Réutilisation sur plusieurs années	Oui si autorégulant	Oui si autorégulant	Oui si autorégulant	Oui



© Charline Legrand, ASTREDHOR

Concernant les brûlures liées aux rayonnements, le seul moyen de réduire ces dégâts est de protéger les tissus végétaux. Plusieurs solutions existent : le paillage végétal pour protéger le bas des tiges, les poudres blanches à pulvériser sur le feuillage et les fruits (nettoyage avant séchage), l'ombrage des rangs par ombrière.

Sur les parcelles visitées cette fin de mois d'octobre, les rendements cumulés se situent entre 200 et 300 grammes par pied en espérant atteindre encore 100 à 150 grammes supplémentaires si la météo reste convenable pour la maturation des fruits.

Autres échanges

Une question a été posée au sujet des **changements** de **pH** d'un sol avec l'application de **lisier**. Une étude a été réalisée par ARVALIS sur prairie de 1996 à 2005 à la ferme expérimentale de La Jaillière (44). Cet essai a mis en évidence une **augmentation** du **pHeau** de **0,5 point** avec des apports annuels de lisiers de bovins et d'ammonitrate. En comparaison, une fertilisation azotée annuelle uniquement minérale (ammonitrate) de 150 kg N/ha a fait chuter le pHeau de 0,8 point. Avec un apport annuel de fumier de bovins et d'ammonitrate, le pHeau est resté stable.

Ce résultat s'explique par la composition du lisier : 40 % d'azote sous forme ammoniacale (NH_4^+) qui acidifie le sol et des anions organiques (OH^-, HCO_3^-…) qui fixent les ions H^+ et donc remontent le pH. Le bilan est une augmentation du pH avec un effet alcalinisant.

Lorsqu'un apport de l'ordre de 200 à 300 kg d'équivalent CaO par hectare et par an est nécessaire pour compenser l'acidité introduite dans le sol, un chaulage d'entretien de moins de 100 à 150 kg CaO/ha/an est suffisant lorsque la parcelle reçoit des apports réguliers d'effluents d'élevage.

Quizzzzzz - Testez vos connaissances !

Rédactrice : Charline Legrand

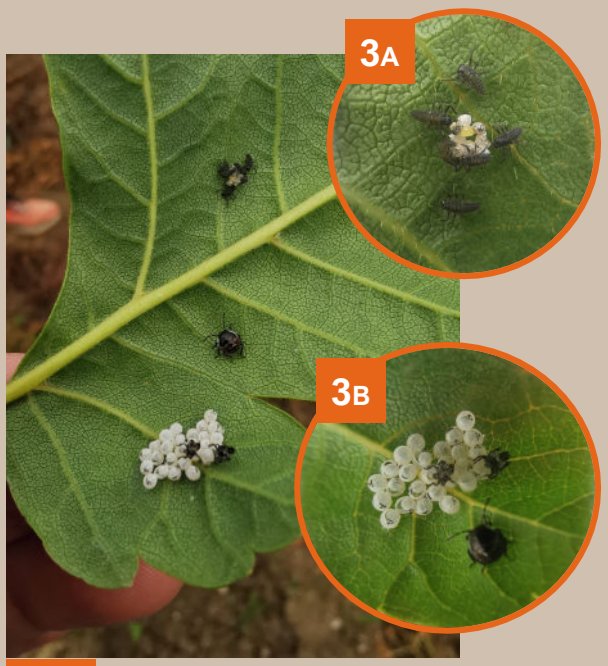


1 Quel est cet insecte ?

Observé cet automne en culture de chrysanthèmes, sans avoir l'air d'y faire des dégâts, ce ravageur est problématique pour certains arbres (platane, chêne…).



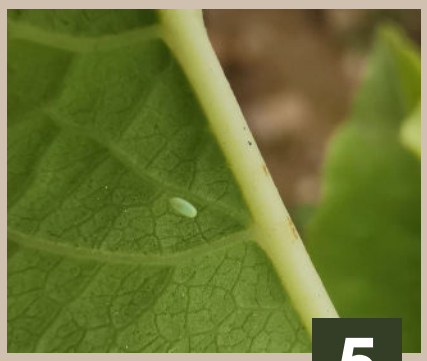
2 Ravageur ou auxiliaire ?



3 Que voit-on sur cette feuille ?



4 Quel est le liquide du flacon et que capture-t-on ?



5 Cet œuf de chrysope est-il vide ?

1 Tigre (Hemiptère, Tingidae)

2 Auxiliaire (Coccinelle *Cryptolaemus montrouzieri*)

3 A : Emergence de larves de coccinelles ; B : Œufs vides après émergence de punaises

4 Alcool éthylique à 90° ; Xylébores (petits coléoptères, scolyte, creusant des galeries dans le bois des arbres)

5 Non (les œufs verts sont encore pleins et les larves ne sont pas encore sorties, contrairement aux œufs blancs)

Crédit photo © Charline Legrand, ASTREDHOR

Les fourmis

Quelques solutions déjà présentes sur le terrain

Rédactrice : Doïna Njike

La problématique des fourmis prend une place de plus en plus importante au sein de la filière horticole. Depuis plusieurs années, les producteurs constatent une présence accrue de ces insectes dans leurs cultures, avec des conséquences parfois importantes, directes comme indirectes, sur la conduite des productions. Les fourmis s'installent notamment au sein des serres, où elles établissent leurs colonies et peuvent progressivement devenir une véritable source de préoccupation pour les producteurs, à cause des dégâts qu'elles occasionnent.



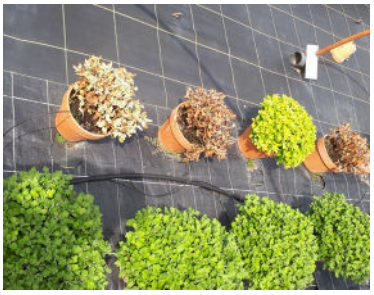
Elevage des pucerons par les fourmis, Dephy-Expe Hortichaud , © Doïna Njike, ASTREDHOR

En quoi les fourmis perturbent–elles les cultures ?

La présence des fourmis dans les cultures horticoles peut poser trois problèmes majeurs.

1. Elles favorisent le développement des populations de pucerons.

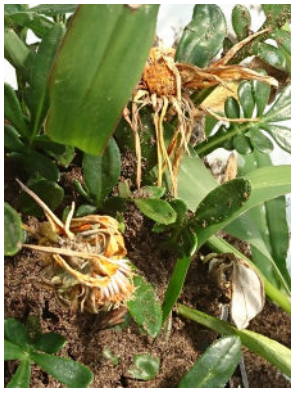
Les fourmis entretiennent une relation étroite avec les pucerons. En échange du miellat, une substance sucrée produite par ces derniers et dont elles se nourrissent, les fourmis peuvent les protéger de leurs prédateurs et favoriser leur installation sur les végétaux. Elles sont également capables de déplacer certains pucerons vers de nouvelles parties de la plante ou vers d'autres végétaux, contribuant ainsi à la dispersion des colonies.



Dégâts de fourmis sur chrysanthèmes, © Doïna Njike, ASTREDHOR

2. Elles perturbent l'efficacité de la lutte biologique

En protégeant les pucerons de leurs ennemis naturels, les fourmis peuvent compromettre l'efficacité des stratégies de protection biologique intégrée (PBI). Elles repoussent ou perturbent notamment l'activité de certains auxiliaires prédateurs et parasitoïdes. Lorsque les colonies de fourmis sont bien implantées dans les cultures, les lâchers de macro-organismes tels que les chrysopes, les syrphes ou les parasitoïdes peuvent ainsi perdre en efficacité, voire devenir très difficiles à valoriser.



Fourmilière dans un pot de gazania, © Doïna Njike, ASTREDHOR

3. Elles peuvent occasionner des dégâts directs sur les cultures

Certaines espèces de fourmis peuvent également provoquer des dégâts directs sur les végétaux, en s'attaquant aux parties aériennes ou au système racinaire. Des dégâts sur le feuillage des vincas ont notamment été observés au printemps. En période estivale, les chrysanthèmes peuvent être particulièrement concernés : certaines fourmis s'attaquent au système racinaire, pouvant aller jusqu'à le dégrader, et installent parfois leurs nids au niveau des mottes et des pots. Ces attaques peuvent fragiliser les plantes et compromettre leur développement.

Bon à savoir

Les fourmis ne déplacent pas systématiquement les pucerons et toutes les espèces de fourmis n'ont pas le même comportement. De même, les dégâts racinaires dépendent des espèces présentes. C'est pourquoi il est important d'identifier les espèces présentent au sein de votre exploitation !

Quelles solutions déjà existantes sur le terrain

Plusieurs types de produits sont actuellement proposés pour lutter contre les fourmis en cultures horticoles. Ils se présentent principalement sous deux formes : les appâts (en boîtes ou en gels) et les poudres.

Les appâts : boîtes et gels

Les appâts contiennent une substance attractive associée à une matière active insecticide. Les fourmis consomment l'appât et peuvent le transporter jusqu'à leur colonie, permettant ainsi une action potentielle au sein de la fourmilière.

Selon les produits, différentes matières actives sont utilisées :

- Le **spinosad** agit sur le système nerveux des insectes, notamment au niveau des récepteurs nicotiniques de l'acétylcholine, provoquant une paralysie puis la mort.
- Le **fipronil** perturbe la transmission nerveuse en bloquant certains canaux chlorure associés aux récepteurs GABA. Cela entraîne une hyperexcitation du système nerveux, puis la mort de l'insecte.
- L'**imidaclopride** agit également sur les récepteurs nicotiniques de l'acétylcholine, perturbant le fonctionnement du système nerveux et entraînant progressivement la paralysie puis la mort.

Les poudres insecticides

Les poudres sont généralement appliquées directement sur les zones de passage des fourmis ou à proximité des fourmilières. Leur action repose principalement sur le contact avec les insectes.

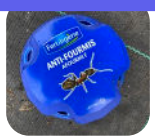
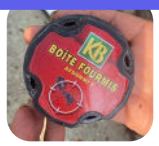
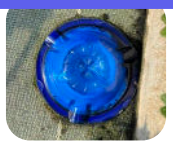
Deux types de matières actives sont notamment rencontrés :

- La **cyperméthrine**, insecticide de la famille des pyréthrinoïdes, perturbe le fonctionnement du système nerveux en agissant sur les canaux sodium. Elle provoque une hyperexcitation nerveuse, des spasmes, puis une paralysie et la mort de l'insecte.
- Le **pyrèthre végétal**, extrait de certaines fleurs de pyrèthre, possède également une action neurotoxique par contact, entraînant une paralysie rapide des insectes.

Les différents produits commerciaux, leurs matières actives, les doses indiquées et les principales mentions réglementaires sont récapitulés dans le tableau ci-dessous.



© Charline Legrand, ASTREDHOR

Produit	Nature	Matière active	Action	Dose préconisée	Réglementation
AFOURMIF (FERTILIGENE) 	Capsule	0,8 g/kg de spinosad + 0,012 g/kg de *Chrysanthemum cinerariifolium*	Paralysie du système nerveux	À l'intérieur : 2 boites/m², à l'extérieur 1 boîte/fourmilière	H410 - toxique pour les organismes aquatiques
AFOURMIF (KB) 	Capsule	0,5 kg/kg de firponil	Perturbe la transmission nerveuse	**À l'intérieur :** 2 boites/m², **à l'extérieur** 1 boîte/fourmilière	H410 - toxique pour les organismes aquatiques P273 - éviter le rejet dans l'environnement
GEL ANTI FOURMIS (FERTILIGENE) 	Tube	0,05 % m/m de *Chrysanthemum cinerariifolium*	Paralysie du système nerveux	10 gouttes/m²	H411 - toxique pour les organismes aquatiques, entraine des effets néfastes à long terme
FORMINIX (PROTECT EXPERT) 	Capsule	0,03 % m/m d'imidaclopride	Paralysie puis la mort de l'insecte	**À l'intérieur :** 2 boites/m², **à l'extérieur** 1 boîte/fourmilière	H410 - nocif pour les organismes aquatiques
FOURMI'CLAC (ARMOZA) 	Poudre	Cyperméthrine	Spasmes musculaire, paralysie + la mort	10 g/m²	Produit compatible avec l'agriculture biologique
FOURMIS (PROTECTA) 	Poudre	Pyrèthre végétal (*Chrysanthemum cinerariifolium*)	Paralysie	40 g/m²	H411 - toxique pour les organismes aquatiques

Le gel, le changement climatique et la production

Rédacteur : Jean-Christophe Legendre

Les fortes chaleurs de cet été nous feraient presqu'oublier que l'hiver approche.

Pour un certain nombre d'espèces végétales il est temps de leur prévoir un abri pour les protéger du froid. La douceur des mois de septembre et d'octobre ont relancé la végétation après une période de stress très marquée. Le risque étant un gel précoce qui pourrait entraîner des dégâts sur les jeunes pousses de ces 2 derniers mois. Les plantes n'ont pas eu le temps d'assurer une lignification suffisante (autrefois aoûtement !) pour protéger leurs tissus formés récemment, d'autant plus si celles-ci ont profiter de sources azotées. La seule « chance » a été la faible pluviométrie qui a entravé une partie de la repousse d'automne et favorisé le durcissement de la végétation.

Au niveau du conseil technique en pépinière on assiste avec ces épisodes de fortes chaleurs à une modification des périodes de pleine pousse sans stress. Les printemps assurent aux végétaux des bonnes conditions de végétation puis un arrêt parfois important à partir de mi-mai jusqu'au 15 septembre : de fortes chaleurs (+30°) et l'absence de pluviométrie suffisante en sont les causes. C'est à nuancer entre des végétaux en pleine-terre et en conteneurs, souvent bien pire en hors-sol du fait d'un faible contenant totalement tributaire d'une source d'eau externe qui peut être limitée. Petit à petit se dessine une nécessité de partager ces périodes de rempotage ou de plantation entre le printemps et puis l'automne qui revient en force. En effet une plantation en pleine-terre à l'automne avec des températures clémentes permet l'installation de la plante au niveau racinaire ce qui lui permettra de mieux résister l'année suivante à la sécheresse, idem en conteneur d'autant plus si des serres sont disponibles pour ce rempotage mais aussi pour la protection contre le gel.



Accueil des pépinières Gaurrat
© Jean-Christophe Legendre, ASTREDHOR

Bon à savoir

Le zéro de végétation est la température minimale à partir de laquelle une plante se développe.

À écouter

En attendant, pour préparer l'hiver on vous conseille de réécouter le podcast sur le gel (et pleins d'autres).

Ouvrir les podcasts



Alors toutes les espèces végétales ne sont pas adaptées à des changements de périodes de plantation mais hélas la tendance va peut-être devenir la norme. C'est un changement important car cela conditionne en amont les ressources en jeunes plants et bouleverse aussi l'organisation de travail en entreprise. Mais c'est à réfléchir car beaucoup de jeunes plants mis en terre ou en conteneurs à la fin du printemps ont séché à cause des canicules à répétition. Le climat est un élément essentiel à prendre en compte dans les itinéraires techniques et les suivis agronomiques. Il faut désormais réfléchir en termes d'offres commerciales (la bonne plante au bon moment), de nouvel itinéraire technique adapté à ces changements climatiques et de la physiologie même de la plante. Je crois qu'il faut reconsidérer la notion de *zéro de végétation et travailler en partie avec ce seuil de température pour caler au mieux les itinéraires culturaux. Quand un rosier a un zéro de végétation à 3°c, le Lagerstroemia est à 14°c, on peut raisonnablement penser qu'il y a de la marge dans les plantations et les suivis de cultures.

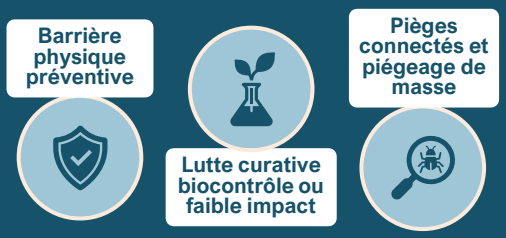
Quels produits ont été les plus efficaces contre les cicadelles ?

Projet CICAD, Contrôle Intégré des Cicadelles | Résultats des 2 essais 2026

Rédactrice : Charline Legrand

Le projet **CICAD** (2026–2028) vise à mieux contrôler les cicadelles en cultures ornementales répond à la pression croissante des cicadelles dans les cultures ornementales. L'allongement de leur période d'activité et leur forte mobilité rendent insuffisants les seuls traitements chimiques curatifs, renforçant l'intérêt d'une approche intégrée.

3 leviers complémentaires

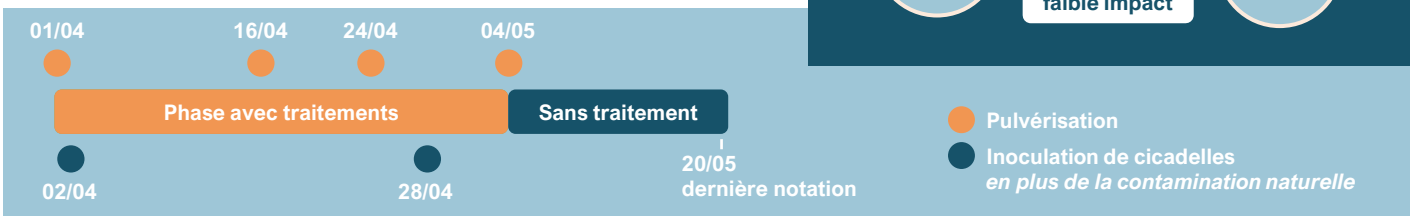


Volet 1 : Test de barrières physiques en préventif

Objectif de l'essai. Appliquer préventivement des poudres minérales pour former un film gênant la reconnaissance de la plante, l'alimentation et/ou la ponte des cicadelles et donc retarder son installation.

Produits. Talc (INVELOP® à 50 kg/ha), déjà connu et utilisé chez certains producteurs, et chabasite micronisée (ROC-MICROSPRAY® / AURA-SPRAY® à 8 kg/ha), présentée comme formant moins de dépôt visible sur le végétal et moins abrasive pour le matériel.

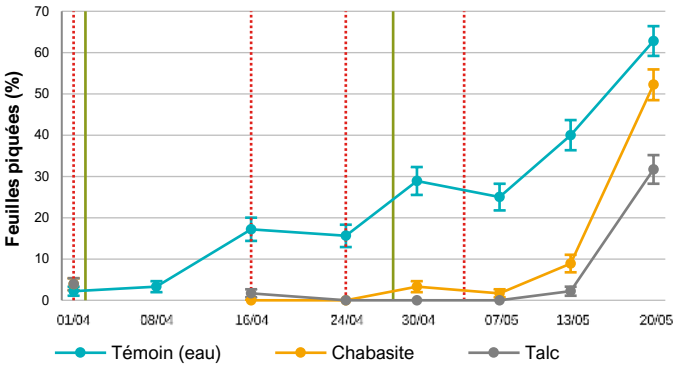
Dispositif. 4 pulvérisations (d'avril à mai), suivies de 16 jours sans traitements pour mesurer la persistance.



Résultats majeurs

- **Moins de dégâts** dans les modalités protégées : 5,9 % de feuilles piquées sous talc et 11,0 % sous chabasite, contre 31,6 % pour le témoin eau.
- **Baisse des insectes :** le talc diminue de 53 % les adultes et de 63 % les larves. Pas d'effet significatif relevé pour la chabasite.
- **Innocuité :** aucun impact négatif sur la croissance des sauges, et le dépôt minéral se rince facilement sur ce végétal (2 aspersions).

Limites : L'effet barrière s'estompe rapidement, 1 à 2 semaines dès l'arrêt des applications. La pression est très faible cette année : 74% des plantes sont sans adultes et 87% des feuilles observées sans larves le 20 mai.



Traitements en rouge pointillé (01/04, 16/04, 24/04, 04/05), inoculations en vert (02/04, 28/04). Notation du 08/04 non réalisée sur silicates (dépôt trop épais). Barres : erreur standard, 180 feuilles par modalité et par date.



Essai de pulvérisations de silicates sur sauge pour limiter l'arrivée des cicadelles ©C. Legrand, ASTREDHOR



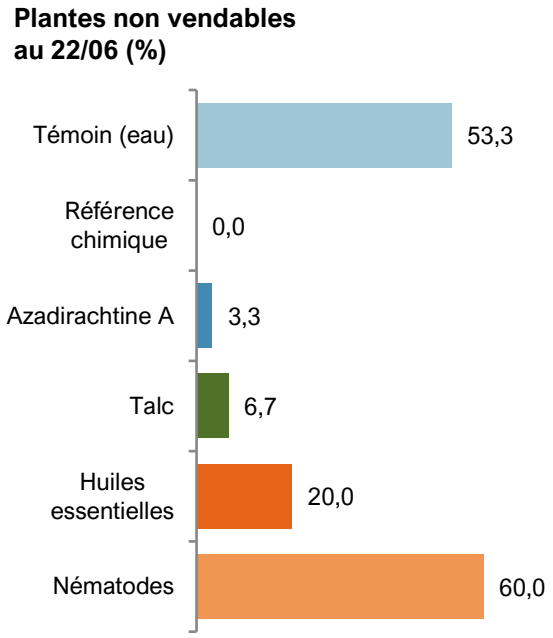
Sauge officinale après pulvérisation de chabasite ©C. Legrand, ASTREDHOR

Volet 2 : lutter contre des cicadelles déjà établies

Objectif de l'essai. Évaluer la capacité de solutions alternatives à réduire les populations déjà installées et préserver la valeur commerciale et esthétique des plantes.

Dispositif. Sous tunnel, essai du 3 au 22 juin, 6 modalités sont comparées sur les mêmes sauges que le volet 1 : un témoin pulvérisé à l'eau, une référence chimique et quatre produits à faible impact. 3 pulvérisations à 7 jours d'intervalle (2 pour la référence chimique), avec des notations avant et après.

Produits. Comparaison entre azadirachtine A (NEEMAZAL-T/S®), talc (INVELOP® à 7 kg/ha), huiles essentielles (produit en développement par INCèrès, à base d'huiles essentielles de menthe, de cannelle et citronnelle), nématodes *Steinernema carpocapsae* (CAPSANEM® avec amplificateur KC2203®), une référence chimique (KARATE AVEC TECHNOLOGIE ZEON®) et un témoin avec pulvérisations d'eau.



Pourcentage de plantes non vendables en fin d'essai



Evolution des nombres d'**adultes** observés sur 30 plantes (**jaune**), de **larves** observées sur 90 feuilles (**bleu**), de **sauges non commercialisables** (**vert**) selon le temps et les 6 modalités. Traitements en traits pointillés orange (05/06, ± 12/06, 19/06)

Résultats



Lambda-cyhalothrine
KARATE ZEON®

Remplit son rôle de référence chimique

Ce produit est un bon témoin positif, en ayant les meilleurs valeurs d'efficacité, quelle que soit la variable analysée.
- 96% d'adultes, -88% de larves, -79% de chances d'avoir des dégâts, 100% des plantes commercialisables en fin d'essai.



Azadirachtine A
NEEMAZAL-T/S®

Le meilleur produit alternatif

Il réduit de 87 % les adultes, 59 % les larves et diminue de 74 % les chances de dégâts. Il maintient 96,7 % des plantes en catégorie commercialisable (seulement 3,3 % non vendables vs 53,3 % pour le témoin), atteignant une efficacité très proche du produit chimique de référence.



Talc
INVELOP®

Effet à vérifier

Maintient 93,3 % de plantes commercialisables et réduit de 72 % les chances de piqûres. Effet sur les adultes (- 52 %) à vérifier (déjà légèrement moins d'adultes que dans les autres modalités avant la première pulvérisation).



Huiles essentielles
ECHANTILLON 23AP2

Effet modéré

Effet modéré sur adultes (- 37 %), mais sans impact sur les larves ni sur la qualité commerciale globale.



Nématodes
CAPSANEM®+KC2203®

Aucun effet significatif

Aucun effet significatif mesuré contre les cicadelles dans les conditions de l'essai (60 % de plantes non vendables).

	Adultes par plante	Larves par feuille	Feuilles piquées
Lambda-cyhalothrine référence chimique · KARATE ZEON®	- 96 %	- 88 %	- 79 %
Azadirachtine A NEEMAZAL-T/S®	- 87 %	- 59 % *	- 74 %
Talc INVELOP®	- 52 %	- 20 % non significatif	- 72 %
Huiles essentielles 23AP2, produit expérimental	- 37 % *	- 15 % non significatif	- 15 % non significatif
Nématodes et bouillie amplificatrice *S. carpocapsae* · CAPSANEM® + KC2203®	+17 % non significatif	+25 % non significatif	+3 % non significatif

Variation des chances, pas du pourcentage de feuilles.
Ex : une feuille a 74% de chances en moins d'être piquées par de cicadelles dans la modalité avec azadirachtine A.

Différence significative avec le témoin (seuil de 5 %) — Pas de différence significative

* Significatif seulement avec le test le moins strict (Dunnett), plus avec Tukey

Tableau récapitulatif des résultats du second volet : variations par rapport au témoin (%) sur l'ensemble de l'essai, du 08/06 au 22/06. Analyse statistique réalisée à l'aide de modèles mixtes

Bilan des 2 essais : 6 enseignements à retirer

Attention : ce sont des 1ères conclusions, à vérifier en plus fortes pressions en cicadelles, cette année étant plutôt calme.

1 L'Azadirachtine A (NEEMAZAL-T/S®) pour casser les populations en développement

Solution alternative la plus prometteuse pour bloquer une infestation naissante ou installée.

Prudence sur son utilisation : bien qu'extraite du végétal et utilisable en agriculture biologique, l'azadirachtine n'est pas un produit de biocontrôle et est classée **CMR** (suspectée de nuire au fœtus). Le port des EPI réglementaires complets (gants nitrile, masque, lunettes, combinaison type 4 et bottes) est obligatoire.

2 Utiliser le talc en barrière physique préventive le plus tôt possible

Appliqué dès avril, il limite l'installation des adultes et les piqûres.
Attention, pour cette première année de test, la dose appliquée était très élevée (50 kg/ha), elle sera diminuée à l'avenir (test en ce moment sur les primevères à 15 kg/ha et prochain essai entre 5 et 10 kg/ha).

3 Des résultats potentiellement améliorés en changeant de matériel de pulvérisation

Pour la praticité des tests en expérimentation (petites surfaces, nombreux produits), un pulvérisateur à main est utilisé. En utilisant un appareil haute pression, la couverture des produits sur le feuillage et sa pénétration sont supposées meilleures, notamment pour la chabasite micronisée.

4 Penser à renouveler la protection préventive

Les silicates ne tuent a priori pas l'insecte et ne protègent pas les nouvelles pousses : renouveler toutes les 1 à 2 semaines en cas de forte croissance et plus sous aspersion ou en extérieur (pluies).

Ordre d'idée : une diminution nette de la protection avec le temps ► 52 fois moins de chances d'avoir des dégâts sous talc pendant la période traitée, puis 8 fois moins seulement les deux semaines suivantes, après arrêt des pulvérisations.

5 Surveiller la pulvérisation sur le bas de la plante

Les larves et les piqûres se concentrent très nettement sur les feuilles âgées de la base, jusqu'à 20 fois plus de larves en bas qu'en haut des sauges. La pulvérisation doit donc bien pénétrer le feuillage.

6 Aspect visuel des silicates sur plantes

Le dépôt blanchâtre laissé par le talc, pourtant très épais au vu de la dose (50 kg/ha → volet 1), s'élimine sans difficulté sur les sauges officinales. Il a disparu en 2 semaines sans traitements, avec 2-3 aspersions.

Comment vont nos athetas ?

Rédactrice : Eva Faustin

Notre élevage

Des athetas sont élevés comme auxiliaires de culture à la station ASTREDHOR Sud-Ouest depuis plusieurs années, dans 5 seaux répartis dans les serres.





Seaux d'élevage © ASTREDHOR

Des trous sur les côtés du seau permettent aux athetas de sortir et de prospecter ; ces trous sont protégés par des filets limitant l'entrée et la prolifération d'autres macroorganismes (fourmis, lépidoptères…).

Comment les maintenir facilement ?

Hebdomadairement, on vérifie que le substrat est humide et on apporte de la nourriture aux athetas. Trois nourritures ont été testées afin d'évaluer leur efficacité, pour des quantités similaires :

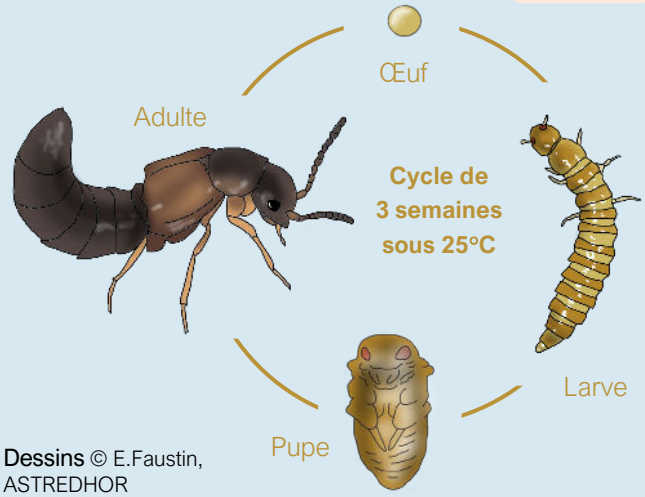
Rappel

Atheta coriaria, biologie et écologie

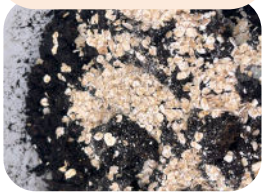
Atheta coriaria (ou *Dalotia coriaria*) est un coléoptère staphylin d'environ 4 mm, qui vit dans le sol et les substrats. L'adulte comme la larve sont prédateurs généralistes, ce qui en fait un auxiliaire intéressant pour l'horticulture ! Ils consomment de 10 à 20 proies par jour, notamment :



Larves et pupes de thrips | Œufs de noctuelles terricoles | Moucherons fongiques *Bradysia sp.* | Larves de mouches du substrat (sciarides, Scatella)



Dessins © E.Faustin, ASTREDHOR

	Flocons d'avoine	Concassé de graines pour poules	Délice d'athetas
Nourriture d'élevage © ASTREDHOR			
Consommation par athetas	✓	✓	✓
Prix	1,58€/kg, en grande surface	1,60€/kg, en jardinerie	10,40€/L, chez fournisseur auxiliaires
Conservation au sec	✓	✓	✓
Dégradation dans le seau	Moisissures (à mélanger au substrat)	Germinations (à retirer)	Moisissures (à mélanger au substrat)

Atheta sur seau © ASTREDHOR



En pratique, les flocons d'avoine se sont avérés une solution simple pour maintenir l'élevage !



Quelques enseignements

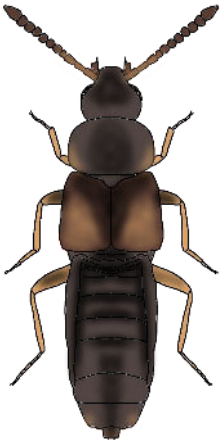
Les élevages peuvent ainsi être gardés sous serre, à des températures comprises entre 10 et 30°C.

En été, ils sont à placer de préférence dans des endroits ombragés (par exemple sous les plantes) pour éviter les surchauffes et la croissance d'algues à la surface du substrat.

Ajouter trop peu de nourriture mène à de la prédation intraspécifique (cannibalisme), comme ajouter trop de nourriture mène au développement de moisissures – ce qui n'est pas létal : la moisissure peut être mélangée au substrat pour être réduite, mais elle peut augmenter l'infection des athetas par des champignons, nématodes ou acariens.

Un seau est renouvelé tous les 3 à 6 mois pour éviter un effet de consanguinité, qui fait naturellement chuter la population.

Un seau permet de couvrir 500 m² en préventif, 100 m² en curatif !



Compatibilité avec les autres auxiliaires du sol

La présence d'athetas est régulière sous serre une fois son installation réussie. Les adultes comme les larves sont retrouvés dans les substrats, avec une possibilité de vol pour les adultes. Néanmoins, leur présence requiert une adaptation de la stratégie de protection !

En effet, la protection biologique intégrée repose sur l'association de plusieurs organismes utiles. Toutefois, deux auxiliaires efficaces ne sont pas nécessairement parfaitement compatibles. Il peut par exemple exister de la prédation, des infections… entre auxiliaires, ce qui réduit leur efficacité.

Le tableau suivant fait un récapitulatif de la compatibilité des athetas avec différents auxiliaires fréquemment utilisés :

Auxiliaire du sol associé	Intérêt de l'auxiliaire associé	Compatibilité avec *Atheta coriaria*	
Aphidoletes aphidimyza	Cécidomyies prédatrices	**+/-**	Oui, si d'autres proies sont présentes ; sinon, prédation intraguilde : *Atheta* peut prédater les pupes de cécidomyies
Neoseiulus cucumeris	Acariens prédateurs	**-**	Prédation intraguilde : *Atheta* consomme les acariens présents dans les sachets d'élevage
Stratiolaelaps scimitus (anciennement *Hypoaspis miles*)	Acariens prédateurs	**-**	Prédation intraguilde : les acariens peuvent consommer les larves de premier stade d'*Atheta*, et inversement
Gaeolaelaps aculeifer (anciennement *Hypoaspis aculeifer*)	Acariens prédateurs	**+/-**	Prédation potentielle des œufs d'*Atheta*, et inversement, d'œufs d'acariens
Steirnema carpocapsae	Nématodes entomopathogènes	**-**	Risque d'infection des *Atheta*

Sources : Jandricic *et al.,* 2006 ; Pochubay & Grieshop, 2012 ; Reprises de l'intervention de Jude Bennison, chercheuse en entomologie, webinaire du projet Européen Advisory Net Pest, 30/09/2025

D'autres produits de biocontrôle, comme les bactéries entomopathogènes (Bt - *Bacillus thuringiensis*) et certains champignons entomopathogènes, peuvent également être compatibles avec Atheta, selon les espèces et les conditions d'utilisation.

L'élevage d'Atheta est donc simple et peu coûteux à mettre en place. **Malgré une vérification hebdomadaire nécessaire, cet auxiliaire rend de précieux services aux cultures sous serre !**

Mécaniser la lutte contre les thrips

Construisons ensemble l'outil qu'il vous faut !

Rédactrice : Emilie Maugin



Les essais de la station et de la filière PROJET TRANS'THRIPS

Les thrips restent l'un des ravageurs les plus difficiles à maîtriser en cultures ornementales. Le projet Trans'thrips explore deux pistes de lutte mécanisée : un outil d'aspiration porté par un chariot d'irrigation et des outils pour mécaniser les lâchers d'auxiliaires. Après un premier benchmark, nous avons besoin de vous pour écrire le cahier des charges de l'outil de demain.

Contexte

Les thrips, notamment *Frankliniella occidentalis*, se réfugient dans les fleurs et les bourgeons, se reproduisent vite et les solutions chimiques se raréfient.

La lutte biologique par lâchers d'auxiliaires est aujourd'hui le socle de la protection, mais elle demande du temps et de la main-d'œuvre, surtout sur de grandes surfaces. D'où l'idée de les mécaniser : gagner en régularité, en rapidité et en confort de travail.

Trans'Thrips travaille ainsi sur deux tâches :

- Concevoir un outil d'aspiration des thrips, porté par un chariot d'irrigation déjà présent dans de nombreuses serres ;
- Déployer des outils pour mécaniser l'apport d'auxiliaires notamment des macroorganismes.

Après avoir fait le tour des produits déjà disponibles, la seconde étape, celle qui vous concerne, consiste **à co-construire avec producteurs et fabricants** intéressés un cahier des charges.

Thrips *Frankliniella occidentalis* sur fleur de verveine
© ASTREDHOR, C.Legrand



Le Benchmark des outils

Les aspirateurs



Aspirateur à insectes développé dans le cadre du projet PAUTOROSE en culture de rose fleurs coupées
© ASTREDHOR Méditerranée

L'aspiration est une lutte physique : on retire les ravageurs des plantes sans produit. Elle est surtout connue en fraise sous abri et en plein champ, où des aspirateurs montés sur tracteur éliminent les punaises *Lygus sp.*. Ces machines s'adaptent à la culture (une à huit rangs, hauteur et puissance réglables) et il existe désormais des versions autonomes. Les retours sont nuancés : l'efficacité dépend fortement de la puissance, de la vitesse d'avancement et de la hauteur d'aspiration, avec des résultats rapportés allant de moins de 20 % à environ 40 % des insectes retirés selon les réglages.

Des essais « aspiration » ont aussi été réalisés sur rosier dans le projet PAUTOROSE. Sur plantes ornementales en serre, peu de matériel est commercialisé : **c'est ici que votre expertise est la plus précieuse** !

Les applicateurs de macroorganismes

Trois catégories peuvent être distingués

- Les appareils tractés
- Les appareils portatifs
- Les drones

Appareils tractés : ENTOMATIC MD/RD et NATUTEC AIR chez Biobest, NATUTEC AIROBUG chez Koppert, UNIMITE AIR chez Royal Brinkmann.

Conçus pour de grandes surfaces, ils distribuent les auxiliaires de façon régulière et automatisée, portés par un tracteur, un chariot ou un rail. Ils garantissent une dose homogène et réduisent le temps de travail. Ils demandent en revanche un investissement plus lourd et des allées praticables. Un chariot d'irrigation équipé pourrait porter à la fois l'aspirateur et l'applicateur : c'est la piste la plus proche de l'outil multifonction de Trans'Thrips que nous envisageons.



Le système modulaire UniMitepour © Royal Brinkman

Appareils portatifs : ENTOMATIC HANDHELD chez Biobest, NATUTEC AIROBREEZ chez Koppert, SPRAYVENT chez Bioline

Plus accessibles, ils se portent à la main ou sur le dos, sans infrastructure et pour un faible coût d'entrée. Ils conviennent aux petites et moyennes surfaces et aux foyers localisés de thrips. Leur limite est la main d'œuvre : la régularité du lâcher dépend de l'opérateur et le temps passé augmente vite avec la surface. C'est une bonne porte d'entrée pour tester la mécanisation avant d'investir.



Evaluation des outils **ENTOMATIC HANDHELD** et **AIROBREEZ** au **Journée technique ASO 2025** © ASTREDHOR

Famille	Atout	Point de vigilance
Tractés / chariots	Uniformité, gain de temps	Investissement, circulation dans la serre
Portatifs	Coût et souplesse	Main-d'œuvre, régularité
Drones	Rapidité, grandes surfaces	Réglementation, adaptation aux serres, coût

Notre état d'esprit

Aspiration : privilégier un module léger, adaptable sur les chariots d'irrigation existants, à puissance et hauteur réglables.

Lâchers d'auxiliaires : tester d'abord des appareils portatifs (faible investissement) puis un appareil sur chariot pour les grandes surfaces. Développer un outil multifonction quand c'est possible, pour amortir le coût.

Drones : à étudier comme option, sans en faire la priorité tant que l'adaptation aux serres n'est pas démontrée.

Les drones : Natutec Drone Release System chez Koppert, Parabug drone chez Parabug

Ils sont adaptés pour couvrir vite de très grandes surfaces, surtout en plein champ. L'adaptation aux serres reste la vraie question : espace de vol, feuillage dense, obstacles, sécurité et réglementation. Le coût et la maintenance sont aussi à évaluer. C'est une option à étudier plus qu'une priorité pour des ornementales sous abri.



Natutec Drone © Koppert

Le benchmark montre qu'il existe déjà des solutions pour apporter les auxiliaires, tandis que l'aspiration en cultures ornementales reste à inventer.
Pour que l'outil final réponde à vos réalités de terrain, **participez aux ateliers de co-construction** : votre retour sur vos pratiques, vos contraintes et vos attentes fera la différence !

Démarrage en janvier 2027, faites-nous remonter votre intérêt !

Vous voulez participer ?

Contactez le référent de cette action :
Emilie MAUGIN, ASTREDHOR Sud-Ouest - emilie.maugin@astredhor.fr
Objet du mail > Trans'Thrips

Producteurs et fabricants intéressés sont les bienvenus.

Les thrips n'ont pas dit leur dernier mot !

Attention dans vos comptages

Rédactrice : Charline Legrand

En suivant précisément des populations de thrips sur panneaux englués jaunes (colle sèche), nous avons fait une observation plutôt surprenante : certains thrips arrivent à se décoller… et ce n'est pas rare !

Deux thrips repérés et entourés sur le recto du panneau la veille ? Introuvable le lendemain, le tout sans observation d'araignées ! En revanche, quatre individus apparaissent au verso… Alors, sont ils tous de véritables nouveaux arrivants ou certains sont-ils de simples voyageurs qui ont réussi à se déplacer sur plusieurs dizaines de centimètres ? Difficile à dire ! Une chose est sûre : les thrips sont bien plus mobiles qu'on ne le croit, ce qui peu entraîner un **biais dans les comptages**.

Après cette observation, ces panneaux jaunes englués ont été échangés par des panneaux à colle humide… cette dernière, plus forte, semble les retenir davantage.





Évaluation de différentes stratégies de biocontrôle contre *Athelia rolfsii* sur piment d'Espelette

Projet ADESP2 2026-2027

Rédacteur : Jean-Marc Deogratias



Objectif de l'expérimentation

L'essai conduit à la station vise à évaluer différentes associations de produits de biocontrôle pour limiter le développement d'*Athelia rolfsii* (*Sclerotium rolfsii*), agent responsable de la pourriture blanche et du dépérissement des plants de piment d'Espelette (variété Gorria).

L'objectif est d'identifier des stratégies de protection efficaces, durables et reproductibles pour limiter les pertes de rendement en champs. Ces stratégies sont susceptibles de réduire le recours aux produits phytosanitaires de synthèse



Dispositif expérimental

L'expérimentation principale a été mise en place en juillet 2026 dans 21 bacs de culture en plein sol, comprenant sept modalités et trois répétitions par modalité, soit un total de 210 plants de piments. Un essai complémentaire en pots sous serre a également été réalisé, 10 pots par modalité.

Sept stratégies ont été comparées, incluant un témoin inoculé non traité et différentes associations de produits à base de microorganismes ou de biostimulants :

- Modalité 1 – Témoin (Aucun produit de biocontrôle n'est appliqué)
- Modalité 2 – CONTANS + RISE P + PRESTOP + LALSTIM OSMO
- Modalité 3 – CONTANS (application après plantation) + RISE P + PRESTOP + LALSTIM OSMO
- Modalité 4 – CONTANS + RISE P + LALSTOP K61
- Modalité 5 – TRI-LAWN + RISE P + THYL121L
- Modalité 6 – TRI-LAWN + RISE P + LALSTOP K61
- Modalité 7 – Endomycorhize + TRI-LAWN + RISE P

Chaque modalité a été appliquée dans un premier temps, par arrosage (mélanges de microorganismes selon les modalités) directement sur jeunes plantes en plaques alvéolées en semaine 24, puis après inoculation et plantation des plants en bacs (sauf le CONTANS de la modalité 2 ayant été appliqué directement dans le bac, une semaine avant l'inoculation).



Symptômes de ***Sclerotium rolfsii*** (*Athelia rolfsii*) sur piment
© ASTREDHOR

Disposition des modalités en bacs extérieurs © ASTREDHOR



PRODUIT	MICROORGANISME	FONCTION / NATURE
CONTANS®	*Coniothyrium minitans* souche CON/M/91-08	Champignon antagoniste (parasitisme, notamment dirigé contre les sclérotes de *Sclerotinia spp*.)
RISE P®	*Bacillus amyloliquefaciens souche IT45*	Préparation bactérienne / matière fertilisante ; 2 % d'azote organique et 20 milliards UFC/g
PRESTOP®	*Clonostachys rosea* souche J1446	Champignon de biocontrôle ; formulation poudre mouillable
LALSTOP K61®	*Streptomyces* souche K61, historiquement *Streptomyces griseoviridis* K61	Bactérie antagoniste ; le produit est formulé en poudre mouillable
TRI-LAWN®	*Trichoderma atroviride* souche I-1237	Champignon de biocontrôle ; 100 millions UFC/g, poudre mouillable
THYL121L	*Pseudomonas fluorescens* souche B177	Préparation bactérienne ; 1 million UFC/g
Endomycorhize	*Rhizophagus irregularis*	Champignon mycorhizien arbusculaire
LALSTIM OSMO®	Glycine bétaïne	Biostimulant

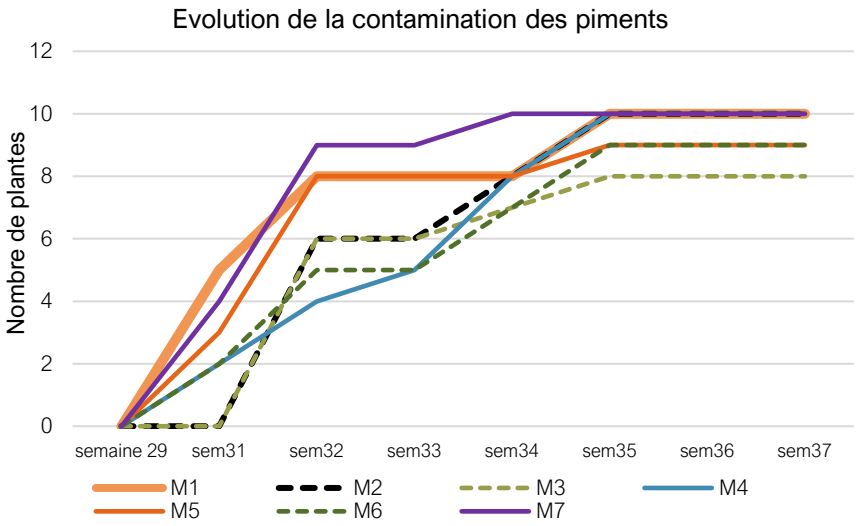
Tableau des microorganismes et produits naturels utilisés dans les modalités d'essai © ASTREDHOR

Résultats : Essai en pots sous serre

Un premier suivi a été réalisé sur les plants de piment inoculés et maintenus sous serre. Les observations ont porté sur le nombre de plants présentant des symptômes au cours des semaines suivant l'installation de l'essai. À partir de la semaine 31, une progression de l'infection est observée dans l'ensemble des modalités. L'évolution est cependant différente selon les modalités.



Disposition des modalités en pots
© ASTREDHOR



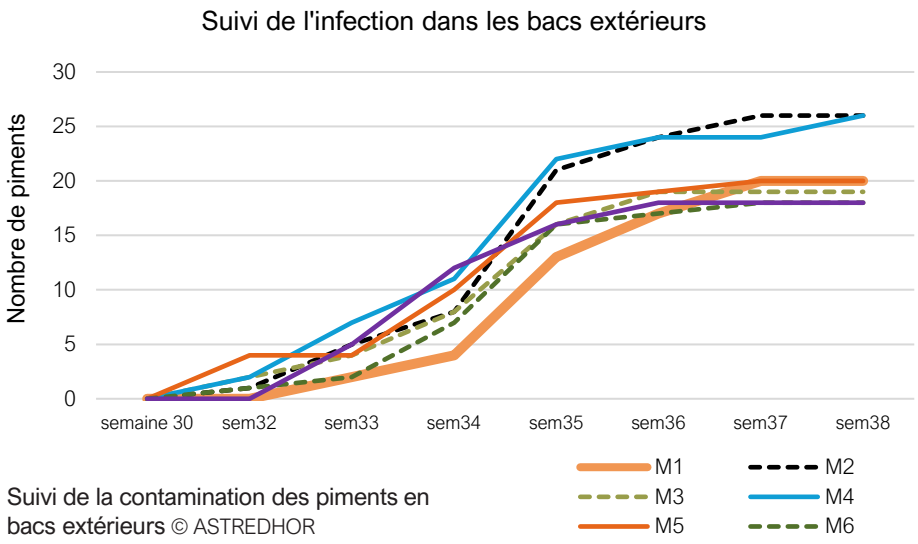
Suivi de la contamination des piments en serre par *Athelia rolfsii*
© ASTREDHOR

Le témoin M1 atteint 100 % de plants infectés à la semaine 35 et reste à ce niveau jusqu'à la dernière observation. La modalité M3 présente, dans cette série de données, le nombre final de plants infectés le plus faible, avec 8 plants sur 10 à la semaine 37. Les modalités M5 et M6 présentent également une infection légèrement inférieure au témoin en fin de suivi. Ces premières observations doivent toutefois être interprétées avec prudence, notamment en raison de la dose d'inoculum apportée élevée, ainsi que des modalités et de la zone d'inoculation, en l'occurrence au niveau du trou de plantation.

Résultats : Essai en bacs extérieurs

Le suivi a été réalisé de la semaine 30 à la semaine 38. Aucun plant infecté n'est observé au début du suivi, puis le nombre de plants présentant des symptômes augmente progressivement au cours des semaines suivantes.

L'analyse de la dynamique d'apparition des symptômes montre que l'infection progresse progressivement après l'installation de l'essai. Dans les trois répétitions des bacs extérieurs, aucun plant infecté n'est enregistré en semaine 30. Les premiers symptômes apparaissent ensuite à partir des semaines 32 et 33 selon les modalités et les répétitions.



Suivi de la contamination des piments en bacs extérieurs © ASTREDHOR

Modalité	Bloc 1	Bloc 2	Bloc 3	Infection moyenne
M1 – Témoin	9	7	4	66,7 %
M2	10	9	7	86,7 %
M3	9	7	3	63,3 %
M4	10	8	8	86,7 %
M5	10	5	5	66,7 %
M6	9	4	5	60,0 %
M7	9	7	2	60,0 %

Calcul des infections moyenne selon les modalités ©ASTREDHOR

L'augmentation du nombre de plants infectés est particulièrement importante entre les semaines 34 et 36. On observe une différence importante de progression de la maladie entre le bloc 1 et les deux autres blocs.
À partir des semaines 36 à 38, certaines modalités semblent atteindre un plateau, alors que d'autres continuent à progresser légèrement.
Cette évolution permet de disposer d'une dynamique temporelle de la maladie et pourra être utilisée pour comparer non seulement le niveau final d'infection, mais également la vitesse d'apparition des symptômes.
A la dernière date d'observation, les modalités M6 et M7 présentent le nombre moyen de plants infectés le plus faible, avec 6 plants infectés sur 10 en moyenne, soit 60 %. La modalité M3 présente également un niveau d'infection relativement faible, avec 6,3 plants infectés sur 10 en moyenne. À l'inverse, les modalités M2 et M4 présentent les niveaux d'infection moyens les plus élevés, avec environ 8,7 plants infectés sur 10.
Le témoin M1 présente une moyenne de 6,7 plants infectés sur 10.



Essai ADESP2 en bacs extérieurs © ASTREDHOR

Conclusions

En reprenant les évolutions des mortalités en essais en pots et en bacs, certaines modalités pourraient être retestées en 2027 en ayant donné des taux d'infection légèrement inférieurs aux témoins. Il s'agit des modalités M3, M6 et M7 qui sont les plus intéressantes à ce stade pour la poursuite des expérimentations. Néanmoins, les écarts entre ces modalités et les témoins ne suffisent pas à démontrer une efficacité significative des produits.
Les résultats montrent également que l'infection moyenne dans le témoin est équivalente ou inférieure à la plupart des autres modalités. La méthode d'inoculation utilisée en 2026 doit être améliorée pour un essai d'évaluation de produits de biocontrôle.
D'autres essais parallèles sont menés pour déterminer la meilleure méthode d'inoculation permettant d'obtenir un pourcentage suffisant de mortalité dans le témoin tout en ayant une progression plus lente de l'infection.
Un problème important a été rencontré lors des essais : la dose initiale d'inoculum, définie de manière arbitraire, a provoqué un dépérissement très rapide des plants.
De nouvelles modalités ont donc été testées en pots de 2 litres, avec différentes quantités de millet colonisé: 0, 1, 2,5 et 5 ml par pot.
Les premières observations montrent que la plupart des doses ont entraîné la mort des plants en environ une semaine. Le dépérissement était toutefois légèrement plus progressif avec la dose de 1 ml.
Ces observations suggèrent que la répartition de l'inoculum dans le substrat est aussi importante que sa quantité. Une concentration localisée près des racines peut favoriser une infection rapide, ne laissant pas suffisamment de temps pour évaluer l'effet protecteur des microorganismes. De prochains tests seront faits en préparant des mélanges de substrat avec des concentrations croissantes de 2,5 mL/L de broyats de grains de millet inoculés par litre de substrat puis 5 mL/L et 7,5 mL/L.
En définitive, les résultats constituent des premières tendances, et non une démonstration définitive de l'efficacité des produits. La poursuite des essais devra permettre de confirmer les observations, d'améliorer l'homogénéité de l'infection et de déterminer quelles associations présentent un intérêt réel pour la protection du piment d'Espelette.

Les ressources à ne pas manquer !

BIOSTIM 2026
L'expé Biostim, on suit le régime !
Vidéo « Transfert »

Retour en vidéo sur l'essai BIOSTIM, un essai renouvelé à la station ASTREDHOR Sud-Ouest depuis 2019 et qui vise à en apprendre davantage sur les biostimulants et leur efficacité.

Intervenant : Nicolas Guibert
Réalisation : Charline Legrand
Durée : 5min



Podcast clôturant le projet HEALTHI 2, avec l'intervention de chaque partenaire !
HEALTHI 2, Stratégie de push-pull contre les thrips, 2023-2025



Utiliser les odeurs contre les thrips ?
C'est le sujet travaillé dans le projet HEALTHI 2, qui vient de se conclure en 2026 avec le dernier comité de pilotage tenu en mars.

Ce podcast est l'occasion de faire un bilan sur ces 3 années d'études et sur les principaux enseignements qui en ont été retirés.

Vous y entendrez des témoignages de tous les partenaires du projet :
- Benjamin Gard (CTIFL de Balandran)
- Emilie Maugin (ASTREDHOR Sud-Ouest)
- Maïder Saint-Jean (Laboratoire d'économie de l'Université de Bordeaux - BSE)
- Margot Tixeront (AGRIODOR)



Animation : Eva Faustin (ASTREDHOR Sud-Ouest)
Montage : Charline Legrand (ASTREDHOR Sud-Ouest)
Durée : 32min21s

Financements
Le projet HEALTHI 2 est un projet CASDAR démultiplication financé par FranceAgriMer et Valhor.
Ce podcast est réalisé grâce aux financements de l'Union Européenne et de la Région Nouvelle-Aquitaine.

Ecouter le podcast sur

FORMEZ-VOUS !

Les prochaines sessions de formation

Rédactrice : France David

Fertilisation organique en horticulture et pépinière ornementale hors sol

Conduite, pilotage et voies d'amélioration de la nutrition organique

Dans un contexte marqué par la transition écologique, la réduction des intrants chimiques et l'émergence de l'économie circulaire, la fertilisation organique devient un levier clé pour les professionnels de l'horticulture et des pépinières ornementales hors-sol. Cette formation s'adresse aux producteurs, techniciens et responsables de culture souhaitant maîtriser les principes et les pratiques de la fertilisation organique, tout en répondant aux exigences réglementaires.

20 et 21 janvier 2027

Inscription et programme

Taille des rosiers, arbres et arbustes d'ornement

Maîtriser la taille pour garantir une architecture optimale et une production de qualité

Destinée aux responsables techniques, agents des collectivités, paysagistes et jardiniers, cette formation vous invite à maîtriser les techniques de taille des rosiers, arbres et arbustes d'ornement, depuis le jeune plant jusqu'à la production. Vous y découvrirez comment la taille accompagne le végétal tout au long de ses cycles de croissance, en garantissant une architecture optimale et une production de qualité, que ce soit par bouturage ou greffage. L'objectif est triple : comprendre les enjeux et les bonnes pratiques de la taille, tout en identifiant les périodes adaptées et les avantages d'une taille raisonnée. Améliorer le conseil client grâce à une expertise solide.

20 et 21 janvier 2027

Inscription et programme

Formation prise en charge à 100 % via catalogue OCAPIAT !

Informations importantes VIVEA !

Vous êtes CHEF D'ENTREPRISE relevant du VIVEA (actif ou futur actif)

A partir de 2027, VIVEA change ses modalités d'inscription et de financement.

1 - Vous devez impérativement ouvrir un compte sur leur espace STELLA pour participer aux formations. Ouvrez-le dès à présent : https://stella.vivea.fr/Extranet/

2 - La demande de prise en charge sera dorénavant possible au plus tôt 2 mois avant la formation et jusqu'à 15 jours avant le démarrage de la formation. La décision sera rendue au plus tard 5 jours avant la formation.

SORTIE PROCHAINE DES CATALOGUES DE FORMATION 2027 !!
Vous recevrez un mail d'information.

A noter que vous pouvez d'ores et déjà inscrire vos salariés sur les sessions du catalogue OCAPIAT
(prise en charge à 100 % des coûts pédagogiques pour les entreprises de moins de 50 salariés) :
https://www.ocapiat.fr/

Contact : France David – formation@astredhor.fr - 06 26 01 02 12

Les prochaines dates



« Commission Technique »

Jeudi 17 décembre 2026
9h00 à 16h30
Cler Vert (31)

Echangez autour des points : « Bilan sanitaire de l'année 2026, réengagement des groupes DEPHY Ferme » - « biostimulation et fertilisation chez Frayssinet : quelles innovations pour demain ? » - « Présentation de l'activité de Cler Vert : compostage-procédé de compostage-méthanisation, biochar et visite du site. »

Sur inscription, ouvert uniquement aux PRODUCTEURS adhérents :
Inscription Commission Technique 2026



SIVAL

12 au 14 janvier 2027
Parc des expositions d'Angers (49)

Participez aux interventions d'ASTREDHOR : « Retour des travaux du groupe DEPHY Ferme pépinière sur le paillage en pleine terre » (JC. Legendre) - « Elevage de coccinelles et infrastructures agroécologiques pour l'horticulture » (D. Njike) - « Viser le zéro phyto sous serres chauffées tout en réduisant la consommation d'énergie : un double Dephy » (N. Guibert) et bien d'autres interventions encore !

Ouvert à tous : Interventions ASTREDHOR



RALLYE TRANSFERT Nouvelle-Aquitaine

Mardi 8 décembre
9h30 à 12h30
Castétis (64)

Gérer ses abords de serres et de cultures en maraîchage avec les plantes de service

ATELIER 1 – Les plantes de service en pratique Qu'appelle-t-on les plantes de service ? Présentation des travaux du GIEE Biodiversité fonctionnelle en maraîchage. Retour d'expérience de la ferme.
Intervenants : Juliette Polle (CIVAM Bio Béarn) et Lucie Noubel (GAEC Au Lapin Maraîcher)

ATELIER 2 – Maîtriser ses abords avec les plantes couvre sols : bonne ou mauvaise idée ? Caractéristiques, avantages et limites. Retour d'essais en station sur la plantation et le suivi de plantes couvre sols.
Intervenants : Jean-Christophe Legendre (ASTREDHOR Sud-Ouest)

ATELIER 3 – Échangeons sur vos problématiques Échangeons sur vos situations et vos problématiques de gestion des abords de serre et des cultures.
Animateurs : Juliette Polle (CIVAM Bio Béarn) et Jean-Christophe Legendre (ASTREDHOR Sud-Ouest)

Ouvert à tous : S'inscrire

Départ de Jean-Marc Deogratias à la retraite



Une belle aventure de plus de vingt ans… et une nouvelle page à écrire !

Il y a des aventures professionnelles qui marquent une carrière.
La mienne aura duré plus de vingt trois ans, au rythme de l'évolution de la station Sud-Ouest, qui fête cette année ses 20 ans. D'une certaine manière, nous avons grandi et vieilli ensemble !
Je souhaite tout d'abord remercier chaleureusement Catherine Sapin, qui m'a fait confiance en 2003 en me recrutant et en me confiant le projet de construction de cette station sur le site de l'INRAE de Bordeaux. Depuis, la station a évolué, tout en conservant son esprit novateur.
Merci également aux différents présidents, et tout particulièrement à Christian Gaurrat et à Patrick Chassagne aujourd'hui, ainsi qu'à tous les administrateurs pour leur confiance et leur soutien.
L'horticulture a toujours été une véritable passion, transmise par ma grand-mère, à qui je souhaite rendre hommage, et par mes parents, paysans dans le Béarn. Ma grand-mère m'a appris à cultiver les légumes et les fleurs, notamment les chrysanthèmes, que nous allions vendre ensemble sur les marchés béarnais. De beaux souvenirs qui ont certainement guidé mon parcours.
J'ai commencé mes études et réalisé ma thèse de doctorat sur ce même site, avant de partir travailler en Espagne, puis à Avignon et Perpignan, et finalement de revenir ici. Avec une petite particularité : la station a été construite sur les parcelles mêmes où je réalisais autrefois mes recherches en arboriculture ! Finalement, **la boucle est bouclée**.
Ces années m'ont permis de vivre pleinement ma passion en accompagnant les professionnels de la filière dans leurs projets, leurs expérimentations et leurs innovations. Merci à toutes les entreprises et firmes partenaires pour leur confiance et la qualité de nos échanges, et pour les bons moments partagés.
Une pensée toute particulière va à mon équipe, dynamique, compétente et toujours de bonne humeur. Votre sérieux, votre engagement et votre volonté de trouver des solutions ont largement contribué à faire avancer la station. J'ai également eu beaucoup de plaisir à accompagner de nombreux stagiaires, dont certains, comme Olivier, Céline, Romain, Nicolas et Charline, poursuivent aujourd'hui leur parcours dans notre environnement professionnel.

Je n'oublie pas France et Christophe, qui comptent plus de trente années de présence à la station et partagent avec moi une grande partie de cette histoire. Vous m'avez toujours accompagné et soutenu. Vous avez du caractère, et même un sacré caractère, mais nous avons toujours avancé ensemble ! Un grand merci à tous les deux.

Aujourd'hui, une nouvelle page s'ouvre. Je vais retrouver mes Pyrénées natals, la ferme de mes parents et un autre rythme de vie. Un retour aux sources !

Je souhaite à l'Institut, à mes collègues directeurs des autres UT, les ingénieurs et techniciens avec qui j'ai collaboré, à toute l'équipe et à l'ensemble de la filière horticole beaucoup de réussite pour les années à venir. Je suis convaincu que de beaux projets et de belles innovations vous attendent.

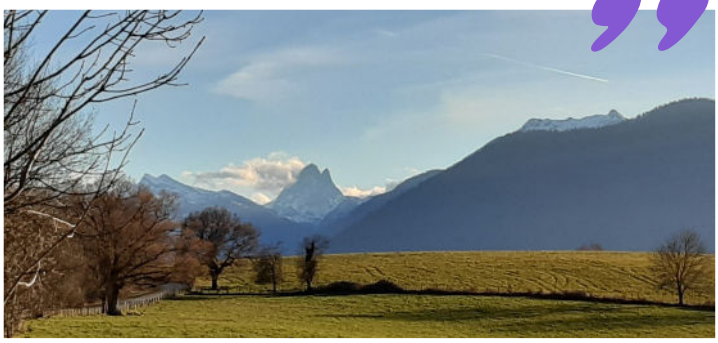
Je pars avec beaucoup de reconnaissance pour toutes ces années, les rencontres, les échanges, les projets et surtout les relations humaines qui ont fait la richesse de cette aventure.

La station fête ses 20 ans, et moi, je prends ma retraite. Une page se tourne, mais les souvenirs, eux, restent !

Merci à toutes et à tous, et comme on dit chez nous dans les Pyrénées,

Adishatz !

– Jean-Marc DEOGRATIAS,
Directeur territorial ASTREDHOR Sud-Ouest



Vue du Pic du Midi d'Ossau
à partir de la croix de Busy