



• La solution

Trois solutions sont décrites dans cette fiche, et concerne 2 ravageurs, l'aleurode *Bemisia tabaci*, et les otiorhynques des cultures ornementales. Ces ravageurs peuvent concerner d'autres filières, mais les solutions de contrôle par des plantes pièges sont spécifiques à certaines cultures ornementales.

1. En culture sous serre chaude, pour des cultures de poinsettia, des pieds d'aubergine de variétés connues pour leur sensibilité à l'aleurode peuvent être utilisés pour attirer *Bemisia tabaci*. Une plante piège suffit pour protéger de 10 à 50 m² de culture. Des résultats similaires sont obtenus pour des cultures d'*Hibiscus rosa-sinensis*.
2. Des pieds de melons peuvent être également utilisés pour attirer l'aleurode, avec de meilleurs résultats, mais avec l'inconvénient d'une plus grande sensibilité du melon aux maladies. Pour ces deux solutions, l'élimination des ravageurs sur les plantes-pièges peut être réalisée par effeuillage ou par aspiration des ravageurs sur les feuilles (ex : 2 minutes /pied d'aubergine piège).
3. En culture d'arbustes en conteneur (pépinière hors sol), les femelles otiorhynques qui émergent en mai-juin sont attirées préférentiellement par la plante-piège *Bergenia cordifolia* (1 pot pour 20 m²) et négligent les autres végétaux présents.

En fin d'année, entre octobre et février, les pots de *Bergenia* sont retirés du site et recyclés par voie de compostage

industriel (montée en température, homogénéisation, etc.). Si la destruction des *Bergenia* s'avère impossible, les larves d'otiorhynques qui vont éclore dans les pots de plantes-pièges sont détruites par des champignons entomopathogènes, de type *Metarhizium anisopliae*, ou des nématodes entomopathogènes (*Steinernema kraussei*).

La méthode peut être optimisée par paillage des cultures. En effet, les otiorhynques n'aiment pas pondre dans les paillages, en particulier dans la cosse de sarrasin.

Le déploiement de ces solutions ne peut être pas total, certaines cultures étant autant voire plus attractives que les plantes pièges.

• Contexte

Différents ravageurs des cultures ornementales sont difficiles à contrôler soit du fait de résistances aux produits conventionnels, soit du fait de manque de solutions pour atteindre tous les stades de leurs développements. Les thrips, les aleurodes, les acariens font partie de ces bio-agresseurs qui empêchent la mise en place d'une gestion globale des cultures avec des méthodes alternatives aux pesticides conventionnels.

Le piégeage des ravageurs par des plantes plus attractives, dites « de service » ou plantes-pièges, offre une solution qui s'inscrit pleinement dans les solutions agro-écologiques. Les plantes-pièges sont des végétaux hypersensibles au ravageur ciblé. Pour que le couple plante-piège / ravageur fonctionne efficacement, le ravageur doit être mobile et polyphage. Disposées au sein ou autour des végétaux à protéger, les plantes-pièges attirent et concentrent les ravageurs. L'élimination du

ravageur se fait par destruction des plantes-pièges ou des parties les plus atteintes ou en détruisant de manière ciblée les ravageurs sur les plantes-pièges. La présence de plantes pièges efficaces doit être calée sur le cycle du ravageur.

• Déploiement actuel

Déploiement actuel

Moins de 10 % des entreprises (de production d'arbustes en hors sol) concernées par le problème des otiorhynques, et 15-20 % des entreprises horticoles dont les cultures peuvent bénéficier de l'efficacité des plantes-pièges.

Déploiement envisagé dans le temps

Pour les productions d'arbustes hors sol concernées par le problème des otiorhynques, plus de 50 % de ces cultures pourraient être atteints en 2025.

Pour ce qui concerne la problématique *B. tabaci*, la proportion de cultures qui peuvent bénéficier de l'efficacité des plantes-pièges, ne pourra guère dépasser 30 % en 2025 car le suivi s'avère plus contraignant.

Indicateur de déploiement (preuve)

Evolution des surfaces de cultures conduites avec des plantes-pièges.

• Analyse 360°

Niveau de réduction d'utilisation et / ou d'impact potentiel

Pour les otiorhynques, la réduction des traitements conventionnels peut être totale. Dans le cas de l'élimination des plantes pièges par voie de compostage, on peut même éviter les traitements de biocontrôle à base de champignons ou de nématodes entomopathogènes.

Pour *B. tabaci*, la réduction des traitements conventionnels peut atteindre de 50 à 100 % selon les niveaux de pression du ravageur sur le poinsettia.

Freins à lever et conditions de réussite

Les travaux en cours au sein d'ASTREDHOR visent tout d'abord à transposer la méthode des plantes-pièges à otiorhynques à des situations de végétaux en plein sol. Ils concernent également d'autres couples plante/ravageur : œillet d'Inde / thrips, groseillier / puceron du cerisier, plantes anémophiles / acariens prédateurs.

Des programmes débutent également pour trouver des plantes de service adaptées à la réduction de la pression d'autres ravageurs, tels que *Duponchelia fovealis* ou *Heliothrips haemorrhoidalis*. Par ailleurs, d'autres types d'interactions plante/ravageur sont également à l'étude, comme l'effet des plantes répulsives (par exemple *Tulbaghia violacea*) contre les thrips ou les cicadelles.

Surcoût ou gain

Il n'y a pas de surcoût lié aux charges d'intrants (Tableau 1).

Pour la lutte contre les otiorhynques en production d'arbustes, il n'y a pas non plus de surcoût de main d'œuvre, la manutention des plantes-pièges n'étant pas supérieure à celles des traitements mis en œuvre en lutte conventionnelle ou même en PBI avec les nématodes.

En revanche l'utilisation des plantes-pièges contre *Bemisia* pour les cultures sous abris nécessite des passages réguliers en phase avec les cycles du ravageur. Cela concerne l'effeuillage ou l'aspiration des feuilles, représentant environ 1 heure / semaine / 1000 m² qui peuvent être de même fréquence que les passages pour des traitements répétés en lutte conventionnelle.

Tableau 1 : comparaison des coûts des plantes-pièges aux coûts de fournitures pour les autres moyens de lutte :

Culture / ravageur	Plante piège	Coût en €/1000 m ² /mois de culture	Itinéraire conventionnel	Coût en €/1000 m ² /mois de culture	Gain par mois pour 1000 m ²
Poinsettia / Bemisia	Aubergine	46	Chimique	116	70
	Melon	76	PBI Classique	216	140
Pépinière / Otorhynque	<i>Bergenia</i>	18	Chimique + nématodes	60	42

Impact Santé/organisation du travail/pénibilité

Quelques manutentions sont nécessaires pour le placement et le retrait des plantes-pièges dans les parcelles, mais sans comparaison avec le reste des travaux de la culture. Donc on ne note pas de pénibilité particulière.

En termes d'impact sur la santé, l'avantage est en faveur des plantes-pièges en comparaison des moyens de lutte conventionnels ou même de protection biologique.

• Engagements des acteurs pour le déploiement

Acta - Les Instituts techniques agricoles au travers d'Astredhor : diffuser les connaissances acquises sur les techniques et former les conseillers et les agriculteurs. Proposer une fiche CEPP.

Chambres d'Agriculture France/La Coopération Agricole/FNA : promouvoir cette solution auprès des réseaux respectifs (adhérents/membres) pour déclinaison opérationnelle :

- au travers du conseil en culture : accompagner les agriculteurs dans l'utilisation des plantes pièges en fonction de l'ensemble des facteurs de production et du contexte pédoclimatique. Proposer un itinéraire cultural adapté et combiné pour lutter (prophylactique et curatif) contre les ravageurs.
- au travers des expérimentations de mise en œuvre sur le terrain : accompagner et démultiplier sur les territoires, les efforts de R&D en réalisant des essais démontrant l'intérêt agronomique, économique et environnemental de cette solution.

FNPHP : communiquer sur cette solution qui vise à réduire les consommations d'insecticides, auprès de son réseau d'adhérents en soulignant l'intérêt de s'engager dans ce type de pratiques avec l'accompagnement du réseau Astredhor.

Prendre attache avec l'interprofession Val'hor afin de créer l'opportunité de promouvoir cette technique auprès de l'ensemble des producteurs ressortissants, voire, l'ensemble de la filière dans un esprit de valorisation des bonnes pratiques des producteurs auprès des marchés.

• Filières concernées

Pépinière et horticulture hors sol.