

[ACCUEIL](#) > [DEPHY](#) > CONCEVOIR SON SYSTÈME > SYSTÈME TUNNEL FROID 100 M² - ASTREDHOR AURA- HORTIPOT 2

Système Tunnel froid 100 m² - ASTREDHOR AURA- HORTIPOT 2

Lutte biologique par introduction

Lutte biologique via substances naturelles et microorganismes

Mesures prophylactiques

Protection/lutte physique

Régulation biologique et biocontrôle

 [PARTAGER](#)

Année de publication 2019 (mis à jour le 28 Mar 2024)

Carte d'identité du groupe

Structure de l'ingénieur réseau
ConventionnelNom de l'ingénieur réseau
HORTIPOT 2Date d'entrée dans le réseau
ASTREDHOR AURA**-100 % d'IFT**
Objectif de réduction visé

Présentation du système

Conception du système

Le projet HORTIPOT 2, prévu pour une durée de 6 ans (2018-2024), a pour ambition de mettre au point et de tester de nouvelles techniques permettant d'avoir une production de qualité sans u produits phytosanitaires. Sur ce système, le projet a été conduit pendant 2 ans (2022-2023).

Ce système a été construit en lien avec des professionnels du secteur en sélectionnant des cultures et des pratiques utilisées en entreprise. Le but étant que ce travail puisse être diffusé : producteurs (Groupes DEPHY FERME, groupes 30 000), puis utilisé par les producteurs directement.

Le système est conduit selon une approche systémique.

Mots clés :

Zéro phyto - Plantes de service - Biocontrôle - PBI

Caractéristiques du système



Mode d'irrigation : Aspersion (diversification) ou goutte à goutte selon la culture.

Interculture : Vide sanitaire d'environ 4 mois dans la période novembre-mars puis 1 mois entre juin-juillet.

Gestion du climat : Tunnel non-chauffé avec aérations latérales.

Infrastructures agro-écologiques : Intégration des Plantes De Service (PDS) autour des parcelles, haie diversifiée autour du tunnel (distance minimale 1,50 m), bande enherbée à proximité directe.



Objectifs ▲

Agronomiques	<ul style="list-style-type: none">• Rendement : Comparable ou meilleur que celui d'une culture conventionnelle• Qualité : Comparable ou meilleur qu'une plante conduite conventionnellement
Environnementaux	<ul style="list-style-type: none">• IFT : 0 phyto (~100% IFT)
Maîtrise des bioagresseurs	<ul style="list-style-type: none">• Maîtrise des maladies : Sans recours aux pesticides chimiques.• Maîtrise des ravageurs : Sans recours aux pesticides chimiques <p>L'objectif principal de maîtrise des bioagresseurs consiste à minimiser le plus possible les dégâts pour obtenir un maximum de plantes commercialisables.</p>
Socio-économiques	<ul style="list-style-type: none">• Marge brute : Egale ou supérieure à celle obtenue en conventionnel• Temps de travail : Egal ou inférieure à celui obtenu en conventionnel

Les objectifs définis sont réfléchis à l'échelle du système de culture afin que ce dernier soit plus facilement transférable chez les professionnels de la filière.

Le mot de l'expérimentateur

La combinaison de multiples leviers est intéressante pour lutter contre les bioagresseurs, mais est aussi valorisante pour les opérateurs, en apportant de nouvelles compétences, comme la rec des ravageurs, la participation à l'application des auxiliaires, ...

Stratégies mises en œuvre :

Gestion des ravageurs ▲

Avertissement : seuls les principaux leviers mis en œuvre dans le cadre de l'expérimentation et permettant une réduction de l'utilisation des produits phytosanitaires sont présentés sur ce schéma pas de la stratégie complète de gestion des ravageurs.

Stratégie de gestion des ravageurs

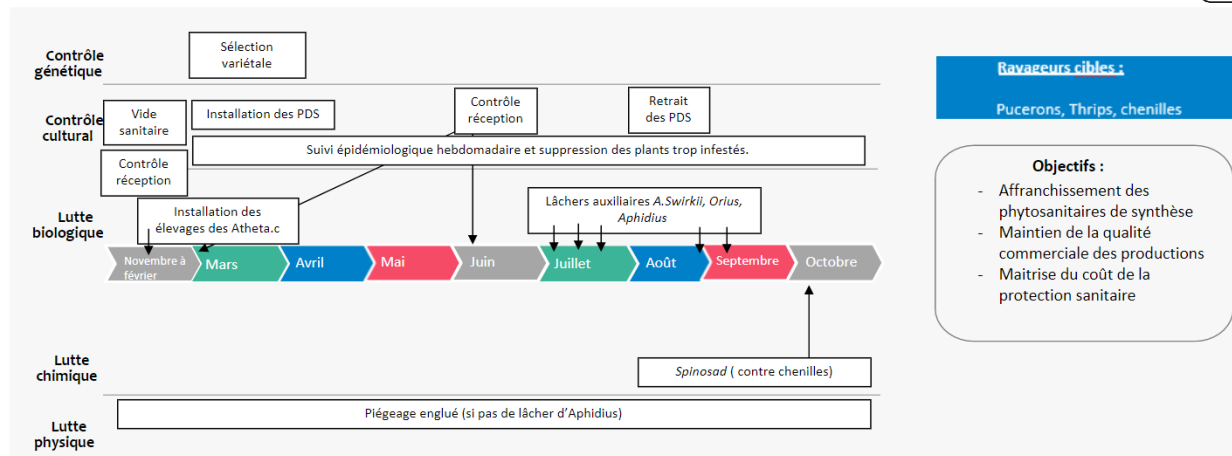


Tableau à compléter

Leviers	Principes d'action	Enseignements
Sélection variétale	Choix de variétés peu sensibles.	Ecart entre la sensibilité des plantes et le souhait des consommateurs.
Vide sanitaire	Laisser la zone vide, sans culture, pour casser le cycle des ravageurs.	Efficace.
Plante de Service	Utilisation de <i>Calendula.O</i> pour attirer et maintenir des auxiliaires généralistes (macrophages).	Efficace le printemps, mais devient une source de ravageurs en été si mauvaise gestion.
<i>Atheta</i>	Elevage d' <i>Atheta</i> , auxiliaire généraliste qui va se disperser dans la serre.	Elevage facile à mettre en œuvre pendant le printemps, mais en été, les canicules une forte mortalité.
Lâcher inondatif d'auxiliaires	L'auxiliaire est lâché en prévention ou curatif léger pour lutter contre des ravageurs.	Efficace si l'application est faite dès le début des attaques et si l'attaque n'est pas trop
Application de <i>Spinosad</i>	Matière active efficace contre les lépidoptères.	Efficace pour lutter contre les chenilles en septembre. Une application permet de bor

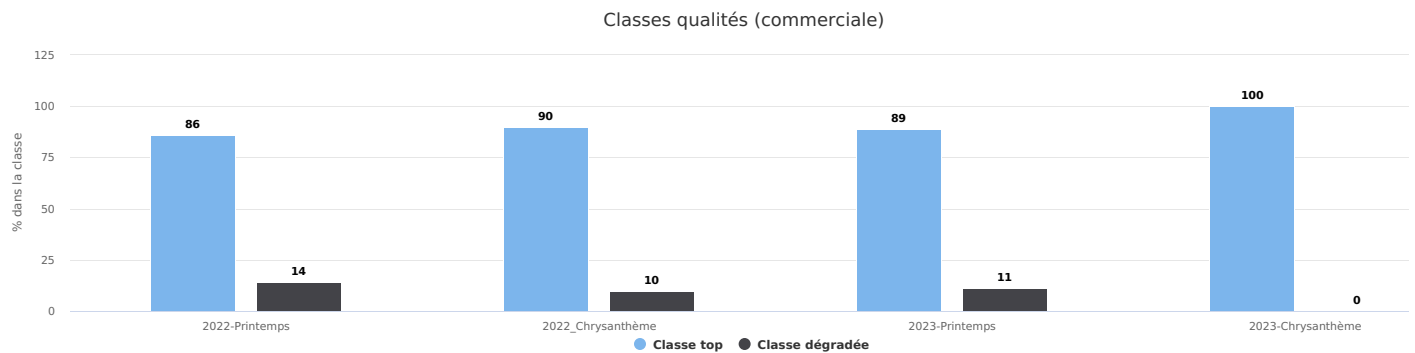
Maîtrise des bioagresseurs

Chrysanthèmes

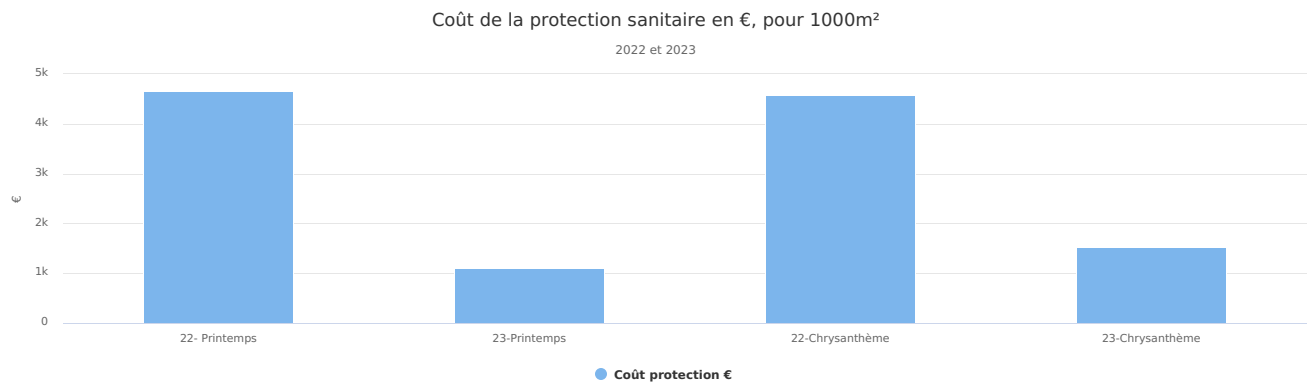
	Pucerons	Thrips	Chenilles	Cicadelles
2022				
2023				

Diversification

	Pucerons	Thrips	Chenilles	Cicadelles
2022				
2023				

Performances du système*Performance agronomique*

Comme illustré sur le graphique, les classes qualités des productions sont globalement très satisfaisantes, que cela soit sur les cultures de printemps ou les chrysanthèmes.

Performance - coût de la protection sanitaire

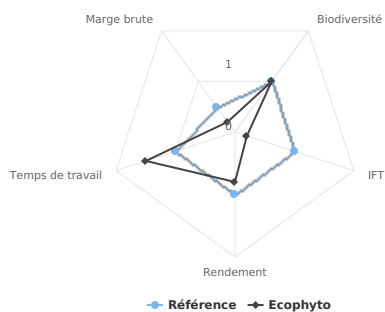
Highcharts.com

La stratégie en 2022 était l'utilisation de PNPP régulier sur les cultures. Ainsi, le prix résultant était important (simulation sur 1000m²). En 2023, l'association entre plantes de service et lâchers c permis de limiter le coût de la production.

Evaluation multicritère

L'itinéraire évalué va prendre un temps plus important qu'un système conventionnel (temps de suivi, application des auxiliaires, suivi des jardinières). La marge sera plus faible pour le producteur.

Satisfaction du pilote vis-à-vis du système selon plusieurs indicateurs



Zoom sur l'utilisation de jardinières de services ▲

Pendant l'essai, des jardinières composées de plusieurs plantes de service ont été installées au cœur des parcelles de culture. Ces jardinières composées de différentes plantes, comme de la bo calendula ou encore des alysses, avaient pour fonction d'augmenter la période d'attrait et d'hébergement des auxiliaires au cœur des parcelles, en attendant les périodes de floraison des cultures. Il est nécessaire de bien prendre en compte l'arrosage et le suivi de ces jardinières, car elles peuvent aussi se transformer en réservoir de bio-ravageurs !

Transfert en exploitations agricoles ▲

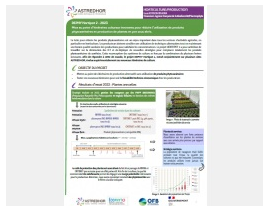
En entreprise, plusieurs de ces solutions sont déjà en transfert. Dans le cadre du groupe 30'000 porté par la station, les producteurs ont été également impliqués dans la phase d'élaboration du certains ont évalué plusieurs des leviers proposés ici. La problématique principale semble rester le prix des auxiliaires lors de lâchers inondatifs.

Pistes d'amélioration, enseignements et perspectives

Les sessions des cultures ont permis de mettre en évidence que la complémentarité des leviers étudiés permettait de maintenir des cultures en bonne état sanitaire, en gérant les bioagresseurs.

Même lorsque les leviers sont pratiqués tôt dans la saison, il y a des risques de décrochage lors de l'attaque de ravageurs comme les pucerons. Il faut donc rester attentif et bien maintenir les épidémiologiques une fois par semaine, pour anticiper au mieux les dynamiques des populations.

Productions associées à ce système de culture



[FR DEPHY 2023.pdf](#)

Contact



David VUILLERMET

Pilote d'expérimentation - Astredhor



david.vuillermet@astredhor.fr



04 78 87 93 69