

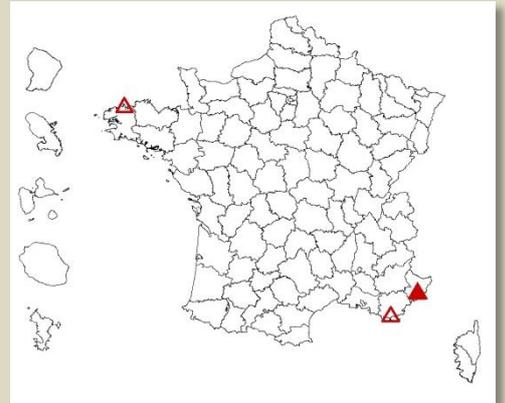


Projet : HORTIFLOR – Mise au point d'itinéraires cultureux innovants pour réduire l'utilisation de produits phytosanitaires en production de fleurs coupées sous abri

Site : CREAT

Localisation : CA06 - 458 route de Gattières - 06610 LA GAUDE
(43.722182, 7.17921)

Contact : Serge GRAVEROL (creat@astredhor.fr)



Localisation du site

Site en station expérimentale

CREAT

Fleurs hors sol et sous abris

ASTREDHOR Méditerranée CREAT est une station d'expérimentation de la Chambre d'agriculture des Alpes-Maritimes et de l'institut national de l'horticulture ASTREDHOR. Depuis 50 ans, la station développe son activité sur 3 Ha avec 2000m² de serres d'expérimentales. L'équipe composée de 5 personnes dispose de compétences multiples dans les secteurs des fleurs coupées, plantes en pots, PPAM et pépinière méditerranéenne.

Le CREAT expérimente les innovations demandées directement par les professionnels de la filière, réunis en commission d'orientation des programmes.

- Innovation végétale et commerciale pour les fleurs, feuillage et rameaux coupés.
- Optimisation des itinéraires techniques
- Protection des cultures intégrées

Historique et choix du site

ASTREDHOR MEDITERRANEE CREAT est la station historique de la Chambre d'agriculture des Alpes-Maritimes. Depuis plusieurs décennies elle expérimente et diffuse auprès de ses ressortissants des méthodes de protection biologique intégrée sur les cultures florales emblèmes de la production horticole départementale.

La station ouvre régulièrement ses portes afin de diffuser l'information, réaliser des formations et faire échanger techniquement les producteurs de la filière et les expérimentateurs du centre.

Il est fondamental de mettre en place une protection biologique intégrée permettant de combattre efficacement un organisme nuisible par l'utilisation de mécanismes naturels appartenant au règne animal ou au règne végétal. C'est ce que permet le projet Hortiflor, c'est la raison pour laquelle la station ASTREDHOR MEDITERRANEE CREAT est partie prenante de l'action.

Interactions avec d'autres projets

Autres projets interagissant avec le programme HORTIFLOR.

- Programmes divers sur les stratégies globales en protection biologique intégrée.
- Projet OAD Serres sur le développement des outils d'aide à la décision pour les cultures horticoles.

Le mot du responsable de site

« Le Déphy Expé Hortiflor répond aux objectifs globaux du plan national Ecophyto qui vise à diminuer de 50% les intrants en culture à l'objectif 2018. Avec deux autres stations de l'institut Astredhor et coordonné par ASTREDHOR MEDITERRANEE SCRADH, ce programme permet de mettre en place des systèmes entraînant la réduction des produits phytosanitaires et par conséquent de trouver des solutions techniques et économiques fiables pour les ressortissants de la filière horticole. »



Systèmes DEPHY testés

Le choix s'est porté sur des cultures de fleurettes de cycles courts en alternance été-hiver. Il s'agit soit de l'anémone, la renoncule, et le pavot en hiver, soit le lisianthus ou le statice en été. Traditionnellement ces cultures sont cultivées en pleine terre, le choix ici est de produire en bac hors sol. Les principaux objectifs sont de renforcer les acquis de la PBI, la lutte contre l'oïdium sur les fleurs hivernales et l'implantation d'auxiliaires en été capable de contrer les populations de thrips. Pour cela les stratégies utilisées seront de tester des auxiliaires de cultures et les moyens de les maintenir dans la culture, l'utilisation de biostimulants capable de renforcer les défenses naturelles des plantes, ou encore d'améliorer l'application des produits en optimisant le volume de bouillie appliqué.

Nom du système	Années début-fin	Agriculture Biologique	Surface de la parcelle	Espèce du système de culture	Type de production	Objectif de réduction d'IFT
S2 Renoncule Innovant	2012-2013	Non	125 m ²	Renoncule	Fleurs coupées	50 %
S2 Lisianthus Innovant	2013		125 m ²	Lisianthus		50 %
S2 Anémone Innovant	2013-2014		125 m ²	Anémone		50 %
S2 Statice Innovant	2014		125 m ²	Statice		> 50 %

Dispositif expérimental et suivi

> Dispositif expérimental

-Renoncules : On dispose de 8 variétés de la gamme des Elégance et de la gamme des Success, provenant de l'obteneur Biancheri. Les principaux ravageurs visés sur la culture de renoncule sont le thrips et le puceron. Pour cela on utilisera pour lutter préventivement contre le thrips, l'auxiliaire prédateur *Neoseiulus cucumeris*. On disposera des sachets à la dose de 1 sachet au m² de culture.

La cadence de mise en place des sachets sera de 6 semaines, mais pourra être adaptée en fonction des niveaux de population de thrips et des auxiliaires.

-Lisianthus : lutte contre le thrips On étudiera deux modalités :

Modalité 1 : Utilisation de *Macrocheles robustulus* en complément de *Neoseiulus cucumeris*

Modalité 2 : Utilisation seulement de *Neoseiulus cucumeris*.

-Anémones : On dispose de 8 variétés de la gamme Mistral Plus de l'obteneur Biancheri et des gammes Marianne, Galilée et Carmel provenant de l'obteneur Comptoir Paulinois. Les principaux ravageurs visés sur la culture de l'anémone sont le thrips et le puceron. Pour cela on utilisera pour lutter préventivement contre le thrips, l'auxiliaire prédateur *Neoseiulus cucumeris*. On disposera des sachets à la dose de 1 sachet au m² de culture. La cadence de mise en place des sachets sera de 6 semaines, mais pourra être adaptée en fonction des niveaux de population de thrips et des auxiliaires.

Systèmes de référence : les références conventionnelles proviennent des pratiques des horticulteurs.

Aménagements et éléments paysagers : Ensemble de la station en PBI.

Suivi expérimental

-Calcul des IFT : nombre de traitement, surface traitée, volume de bouillie.

-Dynamique de population des ravageurs et auxiliaires : comptage par frappage et relevé de panneaux chromatiques jaune et bleu.

-Notations in situ hebdomadaire, à l'aide d'une grille de notation :

Il s'agit d'une méthode de notation rapide permettant une observation globale de l'état sanitaire de la culture. On observe chaque parcelle de manière rapide (1 minute au plus). Cela permet également de suivre l'évolution des maladies, des populations de ravageurs et d'auxiliaires, et d'établir une cartographie de la parcelle.

-Thrips: On compte précisément le nombre d'individus

-Acariens : Niveau 0, aucun œuf ou individu - Niveau 1, moins de 10 œufs et/ou moins de 5 individus - Niveau 2, plus de 10 œufs ou/et de 5 à 10 individus - Niveau 3, plus de 10 individus.

-Pucerons : Niveau 0, pas d'individu - Niveau 1, moins de 10 individus - Niveau 2 : de 10 à 100 individus - Niveau 3 : + de 100 individus



Figure 1 : vue de la serre de renoncules pour le programme Dephy Expé

Contexte de production

> Conditions culturelles

Les cultures se font sous serre verre équipée de filet anti papillons (maille de 1 par 2 mm). Il s'agit d'une serre maintenue en hors gel. Les végétaux sont disposés dans des bacs polypropylènes de 25 cm de haut et de large. Le substrat utilisé est la fibre de coco. Ce substrat est renouvelé après une rotation d'une année, soit après deux cycles de culture.

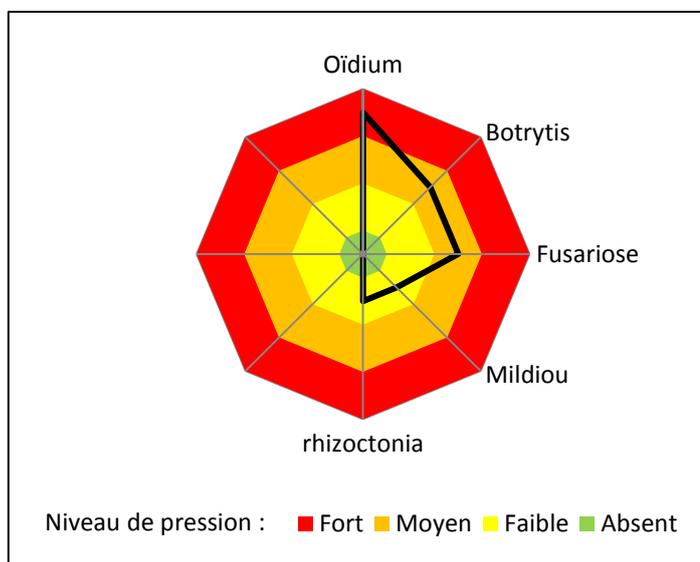
La fertilisation se fait par l'eau d'arrosage apportée par des goutteurs. La conductivité est de 1,5 et le pH de 6 (équilibre 10-12-23).

> Socio-économique et environnemental

Le contexte économique de la fleur coupée se situe sur un marché international très concurrentiel qui explique en partie la perte de vitesse de l'horticulture florale sur le département des Alpes Maritimes. Ce contexte oblige les horticulteurs à diversifier leurs productions, mais aussi à développer des méthodes de lutte contre les ravageurs et les maladies qui soient plus respectueuses de l'environnement, tout en préservant leur santé. Une culture en hors sol permet également une meilleure ergonomie et confort de travail non négligeable.

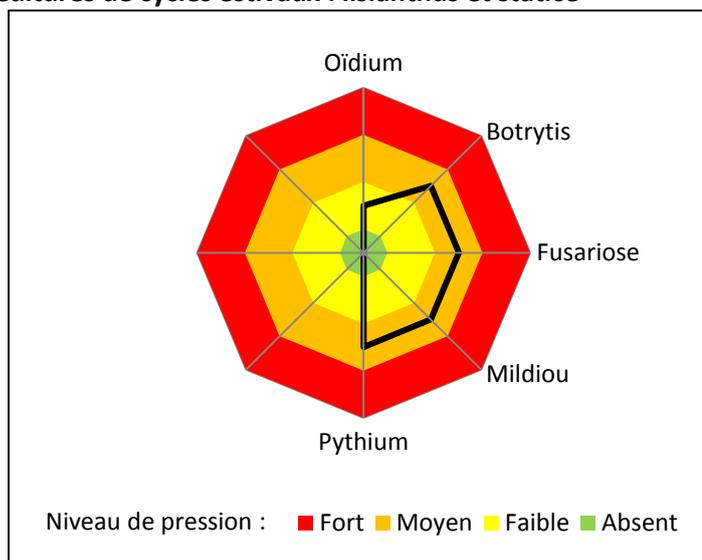
> Maladies

Cultures de cycles hivernaux : Anémones, renoncules et pavots



L'Oïdium reste le problème n°1 sur ces 3 cultures hivernales. Dès le mois d'octobre les premiers spots apparaissent nécessitant dès lors l'emploi de fongicides et ceci jusqu'en hiver où le froid va faire baisser à nouveau la pression du champignon. La pression phytosanitaire doit être durant la période à risque continue. Le botrytis est également problématique dès lors que les conditions climatiques deviennent plus humides en automne et en hiver. Des conditions trop humides peuvent également favoriser l'émergence de maladies telles que le mildiou ou le *fusarium tabacium* (noir de la renoncule). Les conditions de cultures en hors sol permettent de limiter l'apparition de ces maladies.

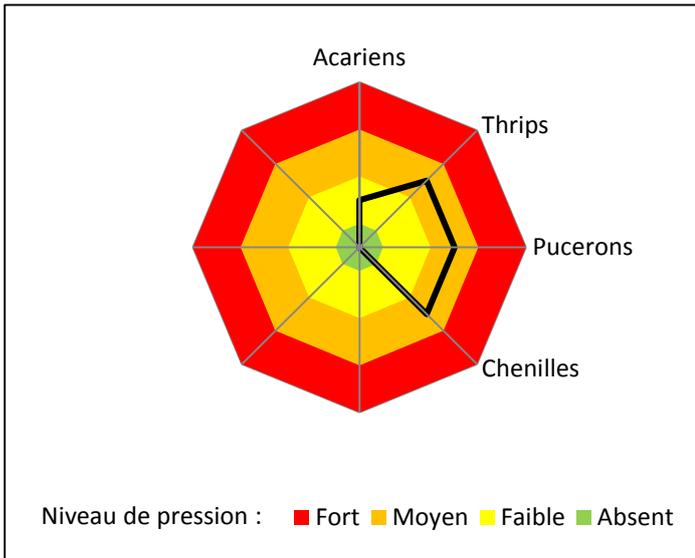
Cultures de cycles estivaux : lisianthus et statice



Sur les cycles estivaux les maladies sont moins problématiques mais peuvent ponctuellement, en cas de conditions pédoclimatiques défavorables, apparaître et être préjudiciable. Les conditions de culture en hors sol permettent là aussi de limiter fortement les maladies liées au sol telles que le fusarium ou le pythium.

> Ravageurs

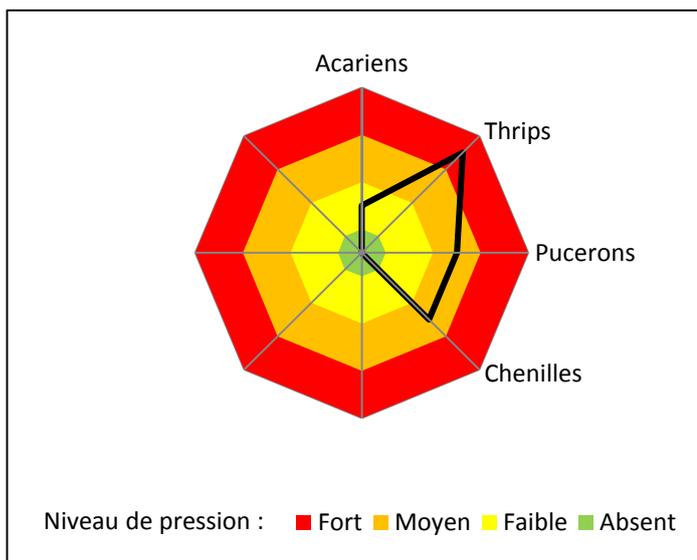
Cultures de cycles hivernaux : Anémones, renoncules et pavots



La pression générale des ravageurs sur les cultures hivernales est moins problématique que les maladies, mais peut ponctuellement causer des dégâts nécessitant des interventions phytosanitaires, notamment contre les pucerons et les chenilles. Le niveau de population du thrips doit cependant être maintenu toujours bas car ce ravageur est vecteur d'un virus le TSWV qui va irrémédiablement causer la dépréciation du plant. Le puceron peut aussi être vecteur d'autres virus : RanmV, CMV...

Sur ces cultures hivernales la PBI permet un contrôle satisfaisant des ravageurs et notamment du thrips par *Neoseiulus cucumeris*.

Cultures de cycles estivaux : limonium et lisianthus



En ce qui concerne les cultures d'été, la pression des ravageurs est plus importante, et est favorisée par les conditions de chaleur. Le thrips est le problème n°1 et il implique une pression phytosanitaire permanente. Les fleurs se tachant à la moindre piqûre et étant alors invendables, le seuil de nuisibilité est très bas. De plus le thrips est également vecteur de virus (TSWV, INSV). Sur limonium le thrips est préoccupant tout comme les pucerons au printemps.

Les chenilles défoliatrices sont aussi présentes et doivent faire l'objet de piégeage afin d'évaluer les périodes à risques, et d'appliquer au bon moment les produits larvicides.

Le thrips reste le facteur limitant la mise place de la PBI du fait de la pression chimique nécessaire. La texture lisse des feuilles de lisianthus ne permet pas non plus une installation efficace des auxiliaires, rendue difficile par les conditions estivales sèches.

Pour en savoir + , consultez les fiches **PROJET** et les fiches **SYSTEME**

Action pilotée par le Ministère chargé de l'agriculture et le Ministère chargé de l'écologie, avec l'appui financier de l'Office national de l'eau et des milieux aquatiques, par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au financement du plan ECOPHYTO.