

[ACCUEIL](#) > [DEPHY](#) > [CONCEVOIR SON SYSTÈME](#) > [SITE ASTREDHOR SUD OUEST - STATION - 2.ZERHO](#)

Site Astredhor Sud Ouest - Station - 2.ZERHO

 **PARTAGER**

Année de publication 2019 (mis à jour le 08 Jan 2024)

Carte d'identité du groupe



Structure de l'ingénieur réseau

Station expérimentale

Nom de l'ingénieur réseau

Projet 2.ZERHO

Date d'entrée dans le réseau

1

Gironde Localisation[Poster 2.0 Journées portes ouvertes station ASO 2020.jpg](#)[Fiche SYSTEME_OTELHO_GIE_FPSO_Gerbera.pdf](#)

Caractéristiques du site

Le site d'expérimentation Astredhor Sud-Ouest est une des 10 stations au service des professionnels de la filière horticole pour l'institut technique Astredhor. Basée depuis 2006 à Bordeaux, la structure permet de travailler les plantes en pots et la pépinière ornementale aussi bien sous abri qu'en extérieur, en pleine terre ou en hors-sol sur 1,4 ha. L'accompagnement des producteurs passe par un ensemble d'activités complémentaires : expérimentation, conseil technique, formation et aides aux dossiers d'investissement. Fortement impliquée dans la mise en oeuvre du programme ECOPHYTO pour la filière horticole du Sud-Ouest, l'équipe de la station intervient dans la rédaction du BSV, la formation Certiphyto, plusieurs programmes DEPHY EXPE et l'encadrement de 2 groupes DEPHY Ferme.

Les thématiques d'expérimentations s'articulent autour de la santé des végétaux, de l'optimisation des itinéraires de production, de la gamme végétale adaptée au changement climatique, des interactions plantes-substrat-sol, de l'horticulture connectée et de l'agriculture urbaine.

Conditions culturelles ▲

Climat	Substrat
Climat océanique - Eté chaud et hiver doux Température moyenne de 13,8°C Pluviométrie importante : 944 mm moyenne annuelle ITK sous serre verre chauffée	<ul style="list-style-type: none"> Substrats horticoles tourbeux adapté à la sub-irrigation : 2 références TCH2 et Premier Tech microorganismes Engrais enrobés à libération contrôlée ajoutée au substrat + fertirrigation complémentaire

Contexte biotique ▲

Niveaux de pression : Maladies	Niveaux de pression : Ravageurs
<input type="text"/>	<input type="text"/>

La pression sanitaire est essentiellement liée à la présence de ravageur en particulier les pucerons au printemps (*Aulacorthum solanii*, *Macrosiphum euphorbiae*, *Myzus persicae* et *Aphis gossypii*) et les thrips en été (*Frankliniella occidentalis* et *Thrips tabaci*). Les dégâts occasionnés par les chenilles ont un fort impact sur la qualité des cyclamens avec les noctuelles défoliatrices (*Chrysodeixis chalcites* et *Helicoverpa armigera*) et la pyrale *Duponchelia foederalis*. Acariens et cicadelles sont plus rares et dépendant du climat estival.

La culture hors-sol associée au traitement-recyclage de l'eau permet de s'affranchir de nombreuses maladies du sol. Le botrytis qui déprécie la qualité esthétique des plantes est géré via la maîtrise de l'arrosage et du climat. Enfin, des tospovirus (INSV et TSWV) sont parfois observés au gré de leur vecteur, les thrips.

Contexte socio-économique ▲

La filière horticole se caractérise par une production extrêmement diversifiée d'espèces végétales et une exigence de qualité "zéro défaut" aussi bien sur le feuillage que sur les fleurs pour la commercialisation. Cela nécessite une forte technicité du personnel et des structures de production.

Fort de 700 entreprises de production, le bassin Sud-Ouest est la 3e région horticole française. Elle regroupe aussi bien des pépiniéristes, des horticulteurs de fleurs coupées et de plantes en pots, des producteurs de bulbes, de muguet et de jeunes plants forestiers. Ce sont majoritairement des producteurs détaillants (67%) qui cohabitent avec des structures plus importantes produisant en gros pour la distribution spécialisée (jardinerie, grossiste, GMS, fleuriste) pour un marché essentiellement national.

Après une période de crise, avec une perte d'entreprise année après année, la filière se stabilise, malgré une forte concurrence européenne et des marges étroites. Les professionnels se projettent à nouveau dans des stratégies de développement de la production et déclarent envisager d'investir dans les 3 ans à venir dans de nouvelles capacités de production (serres, abris) et dans le renouvellement et la modernisation des équipements de production. Plusieurs actions collectives ont vues le jour pour améliorer la compétitivité et relancer la production française, notamment la création du Label "Fleurs de France" réservé depuis 2017 aux végétaux produits par des horticulteurs et pépiniéristes français engagés dans une démarche éco-responsable ou de qualité reconnue (certification environnementale Plante Bleue, MPS, Label Rouge, Agriculture Biologique, Charte Qualité Fleurs).

Logo Plante Bleue



Contexte environnemental ▲

La station d'expérimentation est située au coeur du domaine de la Grande Ferrade, un site INRAE de 30 ha essentiellement planté de vignes (7ha) et de jachères. La station horticole, implantée en 2006, a su construire un environnement favorable à la biodiversité en implantant des dispositifs agroécologiques autour de son site : haies bocagères diversifiées, massifs de vivaces, bandes fleuries. Des inventaires ornithologique et entomologique y sont réalisés.

Par ailleurs, un système de lagunage est utilisé pour filtrer les eaux de drainage de la pépinière. L'installation comporte 5 bassins de traitement : 2 bassins à microphytes, 2 bassins à macrophytes (plantation roseau a massette, phragmites, iris,...) et un bassin de pompage.

Systeme testé et dispositif expérimental

Système plantes en pot en serre verre chauffée (- 100% IFT)

- Années début-fin expérimentation : 2019-2024
- Espèces : annuelles au printemps (géranium, pétunia, verveine, calibrachoa, et espèces diversifiées) Puis cyclamen de l'été jusqu'à l'hiver
- SDC "zéro phyto" mené en biocontrôle
- 100 m²
- Type de production : plantes en pot fleuries
- Leviers majeurs :
 - Suivi épidémiologique avec l'OAD S@M
 - Combinaison de macroorganismes
 - Nourrissage de la faune auxiliaire
 - Produits de biocontrôle
 - Stimulation mécanique et piégeage de masse avec C@SPER Light



Culture
de
Plantes
en pots
au
printemps

Dispositif expérimental

Description du dispositif expérimental

Le système de culture suivi est mené en serre verre chauffée et conduit en subirrigation sur tablette. La surface cultivée est de 100 m² et varie au gré du distancage et du développement des plantes.

L'itinéraire suivi est composé d'une culture de printemps mise en place en février. Elle est constituée d'une diversité d'espèces, reflet de la production horticole : environ 1200 plantes sont cultivées (20 variétés, 8 genres). La vente de la production se fait sur mai-juin.

Fin juin, la culture de cyclamen est mise en place après avoir nettoyé la zone de culture. Une même espèce botanique est ici mise en culture avec une large palette de gamme et de variété. Ainsi, 6 variétés sont produites dans 3 tailles de contenant (10,5, 12 et 14) pour environ 800 plantes. La commercialisation démarre mi-octobre jusqu'à mi-décembre.

La serre est ensuite vidée, nettoyée et désinfectée avant le nouveau cycle de culture.



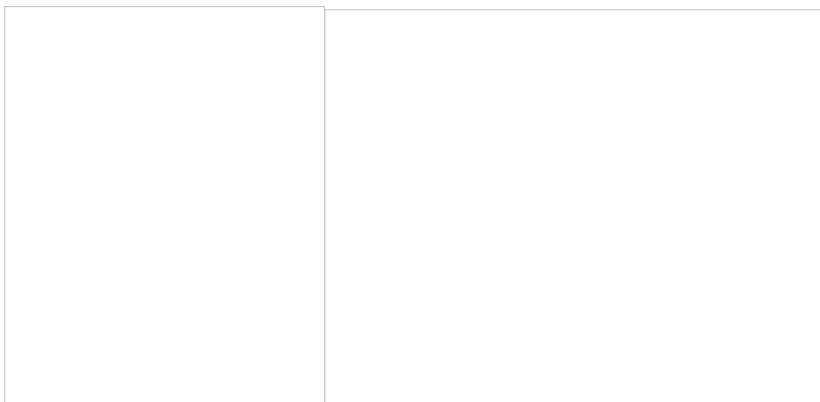
Suivi expérimental ▲

Un suivi épidémiologique hebdomadaire est réalisé avec l'OAD S@M développé par l'INRAE de Sophia-Antipolis (UMT Fiorimed) à l'aide d'une tablette tactile. Un ensemble d'une quinzaine de variables est suivi selon la méthode du 'quick sampling', selon une échelle de notation de 1 (absence) à 5 (généralisé). Les variables ont trait à la plante (stade physiologique, dégâts), à la présence de ravageurs et de maladies (thrips, pucerons, acariens, aleurodes, chenilles, botrytis, fusariose, virus) et à la biorégulation qui leur est associée (acariens phytoséides, biorégulation puceron). Pour chaque culture, 24 points sont observés : la plante est regardée dans son ensemble et dès qu'il y a présence de fleurs, un léger frappage est réalisé.

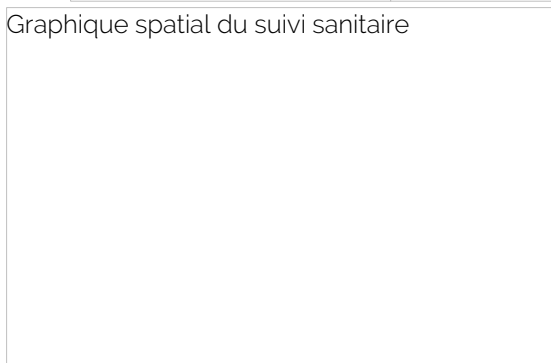
L'interface S@M permet ensuite de tracer les données graphiques spatiales et/ou temporelles associées aux observations. Elle permet également de saisir les opérations culturales (distancage, effleurage, blanchiment des serres, ...) et les pratiques de protection de cultures (traitements, lâchers de macroorganismes, ...) réalisées.

Ces données de suivi permettent de prendre des décisions en temps réel suite à l'observation réalisée en

regardant si l'évolution des variables stagne, augmente ou diminue. Il est alors possible d'ajuster les lâchers d'auxiliaires ou justement de ne pas les apporter systématiquement s'ils sont déjà bien implantés, de réaliser un traitement en biocontrôle si la pression de ravageur augmente trop, ou d'intervenir chimiquement si les dégâts sont trop visibles. Des règles de décisions sont en cours de formalisation pour chaque ravageur afin de faciliter la prise en main par un producteur sur les solutions offertes à lui à chaque étape.

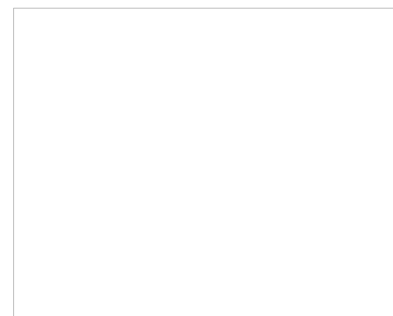


Graphique spatial du suivi sanitaire



Aménagements agroécologiques et éléments paysagers ▲

Par définition, la culture hors sol en serre est assez aseptisée bien que le nombre important d'espèce et co-culture apporte déjà une diversité bénéfique à l'entomofaune. Dans ce milieu très anthropisé, le projet s'intéresse particulièrement à améliorer les conditions environnementales des auxiliaires pour favoriser leur développement et réaliser moins de lâcher d'auxiliaires commerciaux. Cela passe par améliorer leur habitat (niche écologique favorable), réaliser du nourrissage en absence de proie, et travailler sur les conditions climatiques (stress estivale).



L'utilisation de Plantes de Services (PDS) au sein de la culture pour piéger un ravageur (Tagetes/thrips, Heuchère/pyrale *Duponchelia*, Aubergine/Aleurode) ou attirer plus efficacement l'entomofaune associée est

aussi un des levier étudié.



La parole de l'expérimentateur

L'outil S@M est au coeur du projet 2.ZERHO : il comble un chaînon manquant dans le suivi de la protection des cultures pour les exploitations horticolas. A ce jour, aucun outil spécifique ne permettait de pouvoir réaliser du suivi épidémiologique et d'en réaliser des visuels spatio-temporels. Il permet également d'avoir une approche technico-économique de son suivi cultural et comporte un aspect traçabilité des données nécessaire dans plusieurs démarches agro-environnementales. Mis au point et éprouvé pendant les 6 ans du projet 2.ZERHO, il est aujourd'hui fiable pour éprouver les stratégies de biocontrôle sur nos essais système.

Contact



Emilie MAUGIN

Pilote d'expérimentation - Astredhor

✉ emilie.maugin@astredhor.fr