

Brèves techniques sur la Protection Intégrée des cultures horticoles et des pépinières dans le Sud-Ouest  
Pour permettre aux producteurs de mettre en place les LEVIERS AGRO-ÉCOLOGIQUES



## Recherche et Développement à ASTREDHOR

Pour visualiser les synthèses de nos essais, RDV sur la page Web de la station

→ <https://astredhorso.wixsite.com/astredhorso>

### Macroorganismes et climat : du transport au lâcher, quel impact de la température sur les éclosions ?

Cet été, un essai a été mené sur 2 auxiliaires : le parasitoïde de pucerons *Aphidius* et le syrphe *Sphaerophoria*, pour évaluer l'impact sur leur éclosion des différentes phases de mise en œuvre, de leur transport à leur lâcher.



#### Trois aspects sont étudiés :

- ❏ **Les conditions de transports** : un enregistreur est mis dans le colis depuis le départ de la zone de production (à l'étranger) jusqu'à son arrivée en France ; puis du site de préparation du colis client jusqu'à son transport dans le Sud-ouest.
- ❏ **Les conditions d'applications** : à son arrivée en milieu de matinée, l'échantillon est séparé en deux lots :
  1. Un lot est placé en **conditions optimales** : attente dans le bureau à températures modérées (20°C) jusqu'à son application le lendemain matin
  2. Un lot est placé en **conditions choc thermique**
    - **Positif** (>30°C) : application directement à réception par fortes températures
    - **Ou négatif** (10°C) : le conditionnement est placé au frigo à 10°C en attendant son application le lendemain matin
- ❏ **Le support d'application** : les momies/ pupes sont mises en place soit dans des boîtes cartonnées ouvertes (rayonnement direct), soit dans un conditionnement plastique recyclé (protection rayonnement et aspersion).

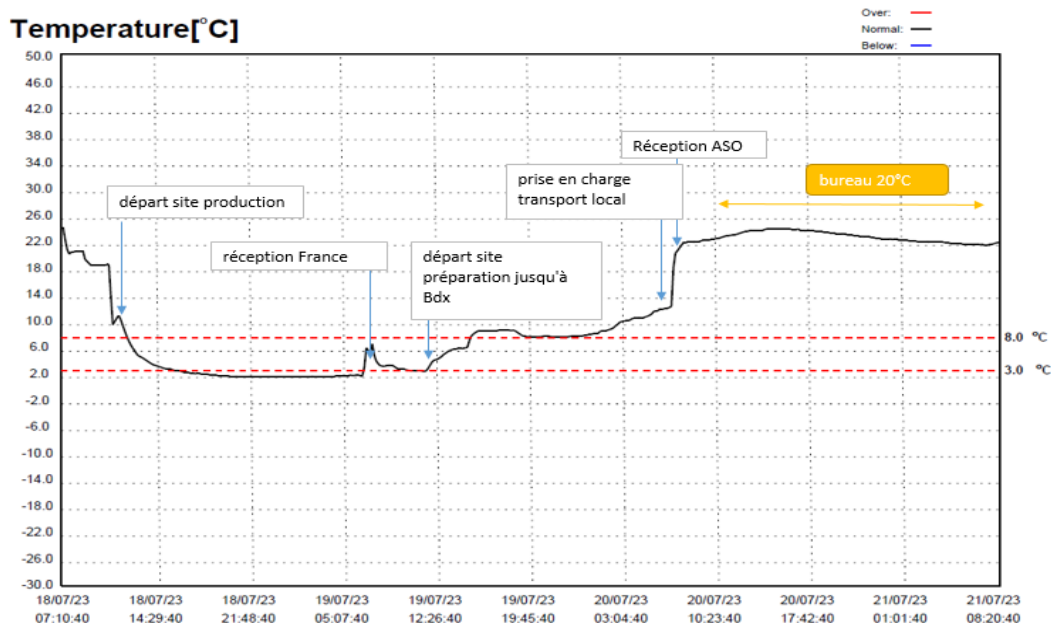


Ce travail a été fait sur 2 colis en juillet (T° air 25°C) et en août (T° air 35°C). À réception, le nombre d'individus déjà éclos est compté puis les momies/pupes sont observées à la loupe binoculaire *a minima* 15 jours après mise en place en culture.

### Quels résultats ?

- ❏ **Différence des températures de transport selon les auxiliaires commandés.**  
 Pour les momies/pupes, une température très froide ( $\approx 2^{\circ}\text{C}$ ) est privilégiée afin de ralentir le phénomène d'éclosion pendant le transport. Pour les acariens auxiliaires comme *A. swirskii*, la température est plus élevée (entre 6 et 12°C).
- ❏ **Variation du colisage selon les conditions climatiques.**  
 En été, par forte chaleur, le colis carton est isolé en double paroi avec du polystyrène en plus des pains de glace (photo de droite).
- ❏ **Variation des températures dans les colis**  
 Les plus fortes variations sont enregistrées au niveau du transport local comme le montre le graphique ci-dessous.





## Taux d'éclosion :

Les conditionnements commandés sont sous forme de lots de 500 pour les *Aphidius* et de 100 pour les pupes de syrphes.



Bonne nouvelle : le nombre d'individus retrouvé est toujours plus important que celui mentionné (128% en moyenne pour *Aphidius* et 144 % pour les pupes de syrphes).

Comme dans la nature, le taux d'éclosion n'est jamais de 100%. C'est donc bien un minimum d'individus garantis qui est indiqué. Il restera donc toujours quelques individus qui n'éclosent pas ! La question est alors surtout : en quelles proportions ?

Un lot correct = 70% d'éclosion *a minima*

### 📌 Pourcentage d'éclosion selon la température :

- Le lot de juillet a donné lieu à un problème d'éclosion alors qu'il ne faisait pas si chaud (25°C) et que les conditions de transports ont été respectées. Le pourcentage d'éclosion a chuté jusqu'à moins de 50 % pour l'auxiliaire *Aphidius*. Ce problème a été accentué par les 24h d'attente au bureau avec <20% d'éclosions.
- En août, malgré les fortes chaleurs, un bon taux d'éclosion a été obtenu. Le passage au frigo à 14°C (température réellement mesurée dans notre frigo de 14°C et non pas de 10°C comme il est censé être paramétré) n'a pas affecté le taux d'éclosion ni des *Aphidius*, ni des syrphes. Au contraire, sur ces dernières, il a permis d'obtenir un taux d'éclosion un peu plus important.



### 📌 Pourcentage d'éclosion selon le support de lâcher

Le taux d'éclosion a été équivalent entre les deux supports. La chaleur plus importante dans la cage n'a pas affecté le taux d'éclosion.

## En résumé

- **Vérifier l'activité de vos auxiliaires à réception**, en toute saison, même par temps clément
- **Quelques individus peuvent être déjà éclos à réception**, mais pas trop (signe de T°C trop fortes pendant le transport).
- **Passage au frigo possible**, mais à 10°C et non pas à 2° !
- **Eclosion assez rapide après réception** : ne pas attendre trop longtemps d'appliquer les parasitoïdes et les syrphes, 24 h au maximum et stocker de préférence au frais.



## Actualité réglementaire

### 📌 Nouveaux produits → Vérifier les usages précis sur E-Phy

- **KULTO** (*Bacillus subtilis* souche IAB/BSO3) fongicide contre tavelure, mildiou, oïdium, pourriture grise sur vigne, tabac, de nombreuses cultures légumières, fines herbes, sur amandier et fruits à pépins
- **BAXI** (250 g/L de difénoconazole, générique de DIFCOR 250 EC) fongicide contre de nombreuses maladies fongiques (maladies des tâches noires et brunes, rouille, oïdium...) sur rosier, sur arbres et arbustes et sur de nombreuses cultures arboricoles et légumières
- **CERASULFUR** (700 g/L de soufre, formulation SC (Suspension Concentrée)) fongicide contre oïdium sur vigne, sur poivron, tomate-aubergine et cucurbitacées et contre cercosporiose sur bananier.

### 📌 Modification des distributeurs

NOUVEAU DISTRIBUTEUR	PRODUIT	SPECIALITE
Certis Belchim	<b>TRI-SOIL</b> ® ( <i>Trichoderma atroviride</i> souche I-1237)	Fongicide en traitement du sol : - Contre champignons (autres que pythiacées) sur <b>cultures ornementales</b> - Contre pythiacées et champignons (autres que pythiacées) sur <b>PPAMC</b> en traitement des parties aériennes contre maladies fongiques sur PPAMC
	<b>JULIETTA</b> ® (levures vivantes de <i>Saccharomyces cerevisiae</i> LASO2)	Fongicide contre pourriture grise sous abris ou en plein champ sur cassissier, framboisier, groseillier, mûrier, myrtilles, prune de Damas, Reine-claude, vigne
Phyteurop	<b>ARGICAL</b> ® PRO (silicate d'aluminium)	Insecticide en traitement des parties aériennes en <b>arboriculture</b> et vigne - Contre mouche de l'olive sur olivier ; - Contre puceron et mouche des cerises sur cerisier ; - Contre pucerons sur pêcher, abricotier, nectarinier, cognassier, nashi, jujubier, prunier, mirabellier ; - Contre cicadelle des grillures sur vigne.
Gowan®	<b>YUCCA</b> (oxychlorure de cuivre)	Fongicide en traitement des parties aériennes en arboriculture et vigne : - Contre bactériose, mildiou, cloque, tavelure, maladie de l'œil de paon, maladie du feuillage - Sur vigne, abricotier, pommier, amandier, kiwi, olivier, pêcher, houblon, nashi, nectarinier, cerisier, prunier, poirier, cognassier, néflier, pommette, jujubier, mirabellier  <i>Vérifier les usages précis sur E-Phy</i>
Conjointement par BASF et Compo Expert®	<b>TRACEUR BLEU</b> (500g/L de colorant bleu brillant)	- Précédemment nommé COMPO® BLEU LIQUIDE - Adjuvant autorisé pour bouillies à base de fongicides, herbicides, insecticides et régulateurs de croissance
Compo Expert®	<b>DEVATOL</b> ® (acide pélargonique)	Herbicide - Produit référent : FINALSAN - Autorisé en désherbage sur arbres et arbustes, rosiers en pleine terre, sur bulbes ornementaux, cultures florales et plantes vertes, sur PPAM non alimentaires et en traitements généraux contre la mousse

## 🍃 Suppression de la hausse prévue par le Gouvernement des taux de Redevance pour Pollutions Diffuses

Le 5 décembre 2023, après réunion notamment entre la Première ministre Élisabeth Borne et le ministre de l'Agriculture Marc Fesneau, une délégation de la FNSEA a annoncé la nouvelle : l'abandon de la hausse des taux de la RPD, la Redevance pour Pollution Diffuse, qui devait finalement être appliquée à compter de 2025. Le ministre de l'Agriculture a confirmé cette décision dès le lendemain à la presse.

## 🍃 Poursuite des négociations du conseil de l'Union Européenne sur le règlement SUR (Sustainable Use Regulation : comprenant l'objectif -50% de pesticides d'ici 2030)

La situation lors du So'Pic dernier ? On le rappelle, le 22 novembre 2023, la proposition SUR liée à la gestion durable des pesticides (dont l'objectif majeur des -50% d'ici 2030) a été rejetée lors d'un vote du Parlement européen. Le Conseil devait alors se prononcer sur sa propre position, le texte sera-t-il définitivement rejeté ou bien modifié et renvoyé au Parlement pour une deuxième lecture accompagnée d'un nouveau vote.

Le 11 décembre 2023, la présidence espagnole a soumis un nouveau texte de compromis au Conseil de l'Union Européenne. Nouvelle conclusion ? Une absence de consensus de la part des ministres de l'Agriculture des différents États membres.

Que retenir ? Ces derniers n'ont donc pas encore validé de compromis mais ont en revanche l'intention de persévérer pour aboutir à un accord. Les négociations, qui ont commencé il y a déjà un an et demi, vont donc continuer sous la présidence belge, à partir de janvier 2024....

Retour sur le texte proposé par la présidence espagnole et détail des modifications des points parmi les plus controversés de la proposition de la Commission européenne :

- ⇒ Les zones sensibles : le texte modifié proposait «de n'y interdire que les pesticides les plus dangereux, de pouvoir octroyer plus facilement des dérogations, et de définir trois catégories de zones avec, pour chacune d'elles, des mesures à appliquer».
- ⇒ Les objectifs de réduction européens/nationaux : la proposition de «conserver les 50 % au niveau européen, mais de n'imposer, au niveau national, que des contributions à cet objectif européen : chaque État membre aurait été amené à inclure dans son plan d'action ses propres objectifs quantitatifs».

Position de chaque pays ? La Roumanie et l'Autriche souhaitent renvoyer le texte à la Commission européenne. La Hongrie s'interroge sur la nécessité de poursuivre les négociations, tandis que la Pologne affirme que cela n'est pas raisonnable. Tous les autres ministres ont en revanche souligné « des avancées et souhaité poursuivre les travaux, insistant sur la nécessité de maintenir la souveraineté alimentaire, tout en réduisant l'usage des pesticides. La recherche d'alternatives a encore une fois été mise en avant ».

La France tient à trouver un compromis sur ce projet. Selon Marc Fesneau : « On a besoin, plus que jamais, d'harmonisation européenne sur le sujet des pesticides », « la France continuera à porter ses priorités ».

Par priorités, sont entendues par-là :

- Le maintien de cibles de réduction au niveau national et européen,
- L'introduction de mesures miroirs (= des mesures de réciprocité des normes),
- La préservation de la capacité à produire.

Selon Marc Fesneau, le rejet du 22 novembre dernier par le Parlement « doit être une leçon pour toutes celles et ceux qui veulent avancer sur le sujet. Quand vous avez des positions aussi radicales de part et d'autre, on n'arrive à rien ».



### Le faux carpocapse, situation de cet organisme de quarantaine prioritaire

Le faux carpocapse (*Thaumatotibia leucotreta*) est un ravageur lépidoptère originaire d'Afrique très polyphage et classé en tant qu'Organisme de Quarantaine Prioritaire en Europe (OQP). Il peut facilement s'adapter et se propager sur de « nouveaux » hôtes au sein d'une même famille végétale lorsqu'il s'y trouve exposé. Une fois le ravageur établi sur un nouveau territoire, sa gamme de plantes hôtes risque donc de s'élargir.

Il y a 10 à 20 ans, les roses n'étaient par exemple pas connues comme plante hôte de ce papillon. Or, avec l'augmentation des surfaces de production dans les régions subsahariennes, elles sont devenues la principale source d'infestation du faux carpocapse.

Les experts de l'Efsa (Autorité européenne de sécurité des aliments) ont par ailleurs conclu que « l'importation de roses coupées est l'une des voies possibles d'introduction de *Thaumatotibia leucotreta* ». En plus des roses, les œufs ou larves de l'insecte sont le plus souvent retrouvés sur *Capsicum*, *Citrus* et *Solanum melongena* en provenance d'Afrique et d'Israël. Le faux carpocapse a déjà été intercepté à plusieurs reprises en Belgique et dans d'autres Etats-Membres lors d'inspections de lots de produits importés. La Commission européenne vient de plus de confirmer sa présence dans une cargaison de grenades marocaines.

**Le problème ?** La zone était jusque-là considérée comme exempte de l'organisme. Le risque est donc « très élevé » selon Cristóbal Aguado (président d'AVA-Asaja, l'Association des agriculteurs de valence) : « il s'agit d'un parasite de quarantaine très dangereux, capable de se propager rapidement et à une grande variété de cultures. S'il a été trouvé dans une exportation marocaine de grenades, il est presque certainement déjà présent dans d'autres cultures au Maroc. ». Au vu du grand nombre d'exportations de produits depuis le Maroc vers l'Union Européenne, il demande « une action immédiate de l'Union Européenne pour mener une enquête approfondie sur le terrain et évaluer l'ampleur réelle de la menace ».

En Europe, le littoral allant du nord-ouest de la péninsule Ibérique à la mer Méditerranée serait une zone propice à l'établissement du faux carpocapse (Espagne, Italie, sud de la Grèce, Chypre, Portugal...), tout comme les serres en général dans le reste des états.

#### Pour en savoir + :

- Health (PLH), EFSA Panel on Plant, Claude Bragard *et al.* « Assessment of the Probability of Introduction of *Thaumatotibia Leucotreta* into the European Union with Import of Cut Roses ». *EFSA Journal* 21, n° 10 (2023): e08107. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2023.8107>.
- Le Desk. « L'UE détecte des grenades du Maroc infestées par le Faux carpocapse ». <https://ledesk.ma/encontinu/lue-detecte-des-grenades-du-maroc-infestees-par-le-faux-carpocapse/>.
- Présentation générale de *Thaumatotibia leucotreta* [https://www.favv-afscab.be/professionnels/productionvegetale/legislation/reglementue/fichesorientationtechnique/\\_documents/2021\\_01\\_19\\_Thaumatotibialeucotreta\\_Orientation\\_FR.pdf](https://www.favv-afscab.be/professionnels/productionvegetale/legislation/reglementue/fichesorientationtechnique/_documents/2021_01_19_Thaumatotibialeucotreta_Orientation_FR.pdf)



5482544

*Thaumatotibia leucotreta* (© Todd M. Gilligan, Marc E. Epstein)

Plus de 100 genres de plantes hôtes dans plus de 50 familles botaniques : avocat, banane, cacao, café, coton, goyave, maïs, mangue, pêche, noix de macadamia, litchi, agrumes (pamplemousse, mandarine, orange...), pêche, grenade, rose, ricin, camélia, poivron, piment, haricot, aubergine, vigne, chêne, olivier...



## Retour sur la réunion du CROPSAU Occitanie (santé des végétaux, 30 novembre 2023) : les principaux points évoqués

### 1. Situation vis-à-vis de l'aleurode *Aleurocanthus spiniferus* : OQ (Organisme de Quarantaine)

- ⇒ Majoritairement sur agrumes et rosiers
- ⇒ S'attaque aux feuilles et affaiblit les plantes : l'aleurode excrète un miellat abondant et collant → développement de fumagine empêchant la photosynthèse et la respiration de la plante hôte
- ⇒ En cas de fortes infestations → chute des feuilles et mort des jeunes arbres ou plantes trop affaiblies
- ⇒ 75 cas positifs avec un contrôle d'une 50<sup>aine</sup> d'entreprises
- ⇒ 25 espèces/genres végétaux touchés dans le Gard et l'Hérault, sur 1 000 km<sup>2</sup>
- ⇒ Présent depuis 2020, y compris dans la nature → bien établi
- ⇒ Eradication impossible → mesures d'enrayement
- ⇒ Mesures de traitements efficaces sur les lieux de vente, avant la vente → MOVENTO, ADMIRAL PRO, ERADICOAT et produits de biocontrôle (huiles)
- ⇒ La taille des parties touchées est possible
- ⇒ Autre moyen de lutte : la coccinelle prédatrice *Delphatus catalinae* + pièges englués
- ⇒ Concernant les espèces végétales hôtes principales d'*A. spiniferus* → restriction de circulation dans/depuis les zones infestées

Pour en savoir + : [https://draaf.occitanie.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/08\\_dia\\_aleuro\\_alecsn\\_oc\\_20231130\\_v2.pdf](https://draaf.occitanie.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/08_dia_aleuro_alecsn_oc_20231130_v2.pdf)

### 2. Situation vis-à-vis du chancre coloré du platane : OQ

- ⇒ Projet d'arrêté relatif à la lutte contre *Ceratocystis platani* (agent pathogène du chancre coloré du platane) → en attente de publication (début 2024)
- ⇒ Révision de l'arrêté 2015 : mesures d'éradication + mesures d'enrayement dans certaines zones délimitées (avec une lutte uniquement de ce qui est contaminé et non plus des zones d'éradication)



#### Mesures prévues dans l'arrêté révisé

Nouveautés et aménagements par rapport à l'arrêté de 2015 surlignés en gris

	Eradication	Enrayement
<b>Zones délimitées</b> (articles 4 et 5)	zone infectée = rayon de 35 mètres autour des platanes infectés. Selon l'analyse du risque du SRAL, la zone infectée peut être étendue à 50m ou réduite (bord de cours d'eau, proximité d'infrastructures qui peuvent constituer des barrières à la dissémination du pathogène)  zone tampon = au moins les communes dans lesquelles se situent une ou plusieurs zones infectées.	zone infectées et zones tampons listées en annexe I du règlement d'exécution (UE) 2022/1629 (cf. annexe 2 de la présente note)
<b>Lutte</b> (articles 6 et 7)	Tous les platanes présents dans la zone infectée (contaminés ou non) font l'objet d'un abattage, d'un dessouchage ou à d'une dévitalisation de souches puis de destruction par incinération dans un délai de 2 mois à partir de la notification officielle par le service chargé de la protection des végétaux.	Dans la zone infectée, seuls les platanes trouvés contaminés font l'objet d'un abattage, d'un dessouchage ou d'une dévitalisation de souches puis de destruction par incinération avant la prochaine saison végétative.
<b>Surveillance</b> (articles 6 et 7)	Surveillance pluriannuelle dans l'ensemble des zones délimitées.	Aucune surveillance officielle en zone infectée.  La zone tampon fait l'objet d'une surveillance annuelle basée sur le risque avec examen visuel et prélèvements en cas de suspicion.
	Dans les deux stratégies de lutte, la surveillance est organisée par le SRAL ou sous son contrôle et les gestionnaires participent financièrement à cette surveillance.	

- ⇒ 3 zones d'enrayement :
  - Canal du Midi et de la Robine (34 et 11)
  - Adour et affluents (65)
  - 18 communes du Gard limitrophes à la région PACA
- ⇒ Projet en cours de cartographie des différentes zones pour le suivi du chancre du platane

Pour en savoir + : [https://draaf.occitanie.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/09\\_dia\\_ccp\\_2023\\_cropsav\\_ccp\\_occitanie\\_vd.pdf](https://draaf.occitanie.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/09_dia_ccp_2023_cropsav_ccp_occitanie_vd.pdf)

### 3. Situation vis-à-vis du Tomato leaf curl New Delhi virus (ToLCNDV) : OQ

- ⇒ Vecteur : *Bemisia tabaci*
- ⇒ Virus des cucurbitacées et solanacées (tomate, aubergine, piment, melon, courgette, concombre...)
- ⇒ Symptômes → Les jeunes feuilles s'enroulent, se recroquevillent et restent de petite taille  
Mosaïques plus ou moins marquées avec jaunissement inter-nervaire  
Déformation des fruits (bosselés ou craquelés)  
Croissance fortement ralentie voire bloquée
- ⇒ Depuis 2020 en France (régions PACA et Occitanie) + cette année sur courgettes dans le Gard (plateau des Costières)
- ⇒ Lutte obligatoire en vue de son **éradication** : mesure de lutte harmonisée entre PACA et Occitanie :
  - Destruction des parcelles de production de fruits contaminées
  - La DRAAF peut différer l'ordre d'arrachage à la fin de la période de production, après inspection officielle, expertise de la situation et recueil de l'avis de l'exploitant
- ⇒ Pas/très peu transmis par contact ou semences
- ⇒ Traçabilité en amont peu évidente (pas de transmission par les graines)
- ⇒ Essentiellement transmis par *Bemisia tabaci* dans les champs et via les plantes réservoirs aux abords des cultures (solanacées ?) → Hypothèse privilégiée pour l'origine des contaminations, avec des déplacements des vecteurs entre adventives et cultures

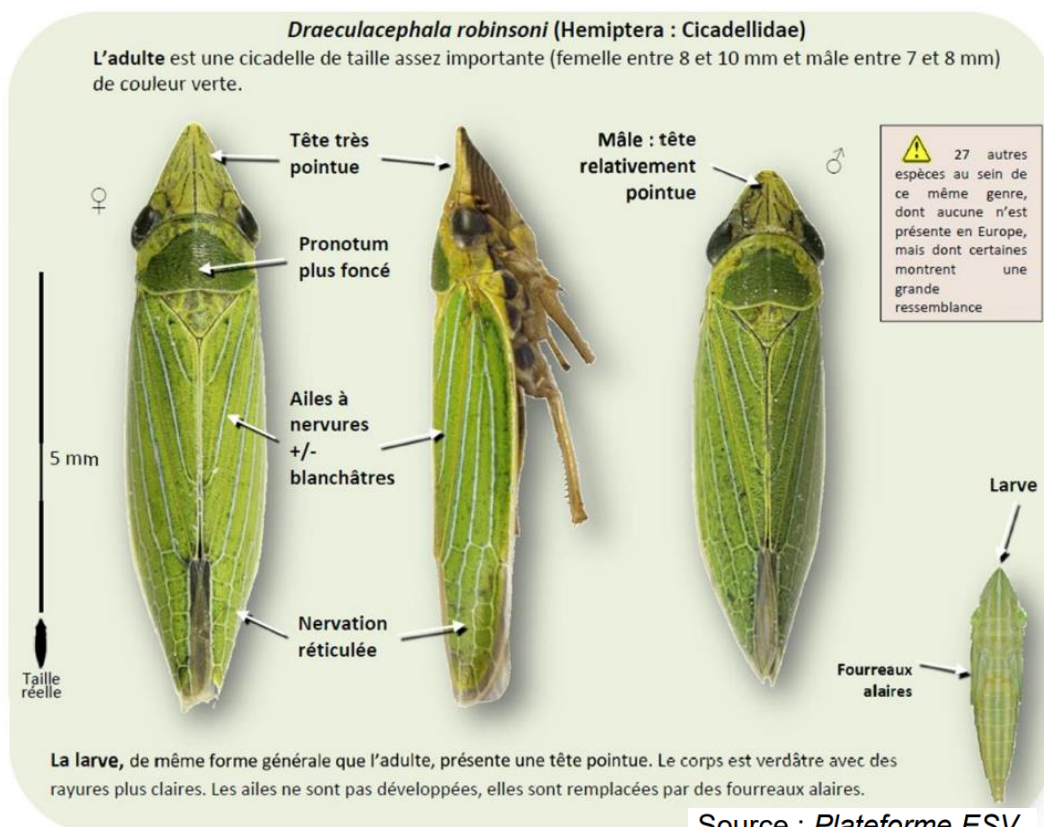
Pour en savoir + : [https://draaf.occitanie.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/10\\_dia\\_tolcnd\\_oc\\_20231130\\_v2.pdf](https://draaf.occitanie.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/10_dia_tolcnd_oc_20231130_v2.pdf)

### 4. Information sur le suivi des organismes de quarantaine en émergence en Occitanie

Il n'existe à ce jour aucune obligation de mesure de lutte individuelle ni aucun arrêté sur ces organismes. Parmi ceux-là :

- ⇒ Un organisme de **quarantaine en Europe** : *Draeculacephala robinsoni*

- Hémiptères (Cicadelles)
- Observé en 2021 dans les Pyrénées orientales et en Catalogne
- Adultes actifs de mai à octobre
- Assez polyphage
- Vecteur de *Xylella fastidiosa* sur vigne en Amérique du nord
- Analyses *Xylella fastidiosa* négatives sur 20 sites de fauchages dans les Pyrénées Orientales (sur 46 individus capturés)
- Apprécie les zones plus humides avec présence de strates herbacées



⇒ Deux organismes de quarantaine à **titre provisoire** : *Xylotrechus chinensis* et *Pochazia shantungensis*



### *Xylotrechus chinensis*, le longicorne tigre

- Coléoptères
- Sur *Morus* sp (Mûrier platane, Mûrier blanc...), aussi sur pommier, poirier et vigne
- Adultes très mobiles (dispersion rapide par le vol des adultes ou via le transport de bois infesté de larves)
- Dans l'Hérault autour des étangs (Sète)
- Maintenant dans le Gard et l'Aude
- Destruction des arbres par broyage fin
- Lutte difficile



### *Pochazia shantungensis*, la cigale à ailes brunes

- Hémiptères
- Piqueur suceur très polyphage
- Sur espèces fruitières
- Observé en 2022 dans l'Hérault à Montpellier
- Présence détectée dans les Pyrénées orientales (66) en octobre
- Positionnement de pièges englués, surtout en plein été

Pour en savoir + : [https://draaf.occitanie.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/11\\_dia\\_oq\\_fredon\\_2023\\_v2.pdf](https://draaf.occitanie.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/11_dia_oq_fredon_2023_v2.pdf)

## 👉 Bonne nouvelle dans la lutte naturelle contre l'ambrosie ?

Le coléoptère *Ophraella communa*, phytophage sur feuilles et fleurs d'*Ambrosia artemisiifolia*, a été signalé pour la première fois en France, près de Lyon, à la fin de l'été 2023.

**Intérêt de cette observation ?** L'ambrosie est une plante envahissante figurant sur la liste des organismes nuisibles de l'OEPP. Elle est hautement allergisante pour l'Homme (dans 50% des cas, l'allergie à l'ambrosie peut entraîner l'apparition de l'asthme ou provoquer son aggravation). Les regards sont donc actuellement tournés vers ce coléoptère, avec l'espoir qu'il contribue à réduire les populations de l'adventice et les allergies associées.

Pour en savoir + : <https://gd.eppo.int/reporting/article-7725>





## INFO FLASH

- EST Horticole devient ASTREDHOR Est
- IPM Essen fête ses 40 ans
- Le Groupe SOLER, élu entreprise de l'année 2023
- Fréquentation "record" pour cette édition des salons Paysalia et Rocalia (5-7 décembre 2023) 38 101 visiteurs et 1 732 exposants et marques, + 31,93 % de fréquentation et + 21 % d'exposants présents par rapport à 2021!
- Ernest Turc relance la production de bulbes de narcisses 100% français
- Niveaux alarmants de pesticides détectés dans des échantillons d'eau de pluie et de surface autour de serres en Belgique, aux Pays-Bas, en Espagne et en Allemagne (étude de l'association Pesticide Action Network (PAN) Europe)

### 📄 Nouvelle version de Floriscope, la base de données végétale

**Floriscope c'est quoi ?** Une base de données sur le végétal à destination de tous, dont les pépiniéristes, permettant de se renseigner et fournissant une aide pour choisir ses plantes (dictionnaire de nom des plantes, descriptions, images...). Le moteur de recherche permet notamment de sélectionner des listes d'espèces végétales selon leurs caractéristiques avec des filtres comme :

- ⇒ Leur **aspect** (hauteur et largeur maximum, persistance du feuillage, couleur des fleurs et période de floraison)
- ⇒ Leurs **besoins** (humidité des sols, exposition, pH, texture du sol, rusticité)
- ⇒ L'utilisation souhaitée pour le végétal
  - Type d'**usage** (ex : aquatique, en alternative au buis, comestible, couvre-sol...)
  - **Milieu** visé pour son installation (sous-bois sec ou humide, en pied de mur...)

Cette base de données est développée par Plante & Cité, avec le soutien de l'interprofession VALHOR et de la région des Pays-de-la-Loire.

Rechercher une plante

Accueil > Rechercher une plante

**Critères**

Strates

Catégorie Horticole

**Aspect**

Hauteur maximum

Largeur maximum

Persistance du feuillage

Couleur des fleurs

Mois de floraison

**Besoins**

Rechercher une plante Lierre, Pinus sylvestris, fruitiers ...

Persistance du feuillage: persistant Universes: pépinière Humidité du sol: très sec

Couleurs des fleurs: pourpre orange bleu corail lilas blanc

Effacer tous les critères

34 résultats Modes d'affichage

Partager cette recherche Enregistrer ma recherche Réinitialiser ma recherche

Salvia rosmarinus  
Dénomination valide  
Romarin officinal

Convolvulus cneorum  
Dénomination valide

Exemple de recherche sur Floriscope des espèces végétales:  
Avec feuillage persistant et adaptées à un sol très sec + une sélection des couleurs attendues pour les fleurs

Ouvrez directement le moteur de recherche sur le lien : <https://www.floriscope.io/recherche>

## 📌 Une avancée pour les espaces et projets de nature en ville qui n'appartiennent plus à la nomenclature « artificialisation des sols »

La « Zéro Artificialisation Nette (ZAN) » des sols, qu'est-ce que c'est ? C'est un objectif fixé par la loi Climat et Résilience (loi n° 2021-1104 du 21 août 2022) et qui vise à ralentir le rythme d'artificialisation des sols.

**Son principe ?** Établir un état d'équilibre entre surface artificialisée et compensation par l'homme.

**Pour quand ?** L'objectif est fixé à l'horizon 2050, en passant par un objectif intermédiaire de réduction de 50% de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers dans les dix prochaines années (2021-2031) par rapport à la décennie précédente (2011-2021).

**En clair,** toute construction sera accompagnée d'une réhabilitation d'un terrain.

Afin d'atteindre cet objectif, le Gouvernement a récemment publié plusieurs décrets d'application. Par les actions combinées de VALHOR et des fédérations professionnelles du secteur du paysage, **les espaces et projets de nature en ville ont été retirés de la nomenclature de l'artificialisation des sols.**

« C'est une véritable reconnaissance du rôle majeur des végétaux et des aménagements paysagers dans les milieux urbains et comme solution face au dérèglement climatique ».

**Petit bémol :** les jardins et espaces privés représentent une part très importante des surfaces urbaines végétalisées mais ne sont pas visés. VALHOR reste mobilisée face à ce sujet.

**Pour en savoir + :**

- <https://www.valhor.fr/actualites/objectif-zero-artificialisation-nette-zan>
- <https://www.ecologie.gouv.fr/artificialisation-des-sols>

## 📌 Limiter les microplastiques dans le sol : « le bouleau fait le boulot » !

Le bouleau (*Betula pendula*) est déjà connu pour son potentiel de décontamination des sols pollués en accélérant la décomposition des métaux lourds et des polluants industriels. Cet arbre aurait un potentiel supplémentaire, celui de **capter les microplastiques** (5 à 50 µm) **présents dans les sols.**

C'est ce qu'ont démontré pour la première fois des chercheurs allemands de l'Institut Leibniz et du Centre de recherche allemand pour les géosciences : les bouleaux sont capables de capturer les microplastiques via **leurs racines**. Cette découverte serait d'autant plus intéressante que l'arbre est commun dans l'hémisphère nord et qu'il possède un enracinement peu profond (le bouleau étend son réseau racinaire directement sous la surface de la terre, en anneau), **zone où la pollution en microplastiques est la plus élevée.**

Les effets de ces microparticules de plastique à court, moyen et long terme sur la croissance et la santé des arbres sont encore méconnus : c'est la prochaine étape du travail de l'équipe scientifique.

Le principe de l'expérience ? L'étude a été faite sur des arbres en pot avec un substrat mélangé à des billes de microplastique fluorescentes. Après une saison de croissance, ici 5 mois plus tard, ces billes fluo ont été retrouvées dans 5 à 17% racines.

« Un vrai potentiel pour éliminer les microplastiques des sols », et dans l'eau ?

**Pour en savoir + :**

- Un article sur la découverte : <https://www.wedemain.fr/decouvrir/pour-eliminer-les-microplastiques-des-sols-il-y-a-du-bouleau/>
- La publication des scientifiques allemands : Austen, K., MacLean, J., Balanzategui, D., & Hölker, F. (2022). Microplastic inclusion in birch tree roots. Science of The Total Environment, 808, 152085. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2021.152085>

## 📌 La collecte et le recyclage des pots professionnels en polypropylène (PP) c'est validé!

Le conseil d'administration de VALHOR a validé le lancement opérationnel de la filière volontaire de collecte et de recyclage des poteries horticoles professionnelles en PP. **Les premières collectes de pots usagés, c'est pour quand ?** Elles sont attendues à partir d'avril 2024.

Pour en savoir + :

- <https://www.valhor.fr/actualites/une-filiere-nationale-pour-les-poteries-horticoles-plastiques>

## 📌 Projet Capriv et dérive des produits chimiques, là aussi, il faut combiner les méthodes !

**Qu'est-ce que le projet Capriv ?** Ce projet, lancé en 2020 et conclu en décembre 2022, visait à étudier le potentiel des haies et des buses de pulvérisation sur la limitation de la dérive des « pesticides » autour des parcelles. **Rappel :** la dérive est l'ensemble des phénomènes qui accompagnent l'application des produits phytosanitaires et qui contribuent à ce qu'une proportion de ces produits se perde dans l'environnement. Cette proportion n'atteint donc pas les plantes ciblées. **Quel est donc l'enjeu derrière cette étude ?** Limiter l'exposition des organismes non-cibles.

**Qui est impliqué ?** L'Anses, l'INRAE, les instituts techniques des grandes cultures (Arvalis), des fruits et légumes (CTIFL) et de la viticulture (IFV)

**Résultats sur les buses antidérive :**

- Le test a été réalisé sur 4 types de buses : à fente classique, à injection d'air homologuées à 66 %, 75 % et à 90 % de réduction de dérive.
- D'après Benjamin Perriot, ingénieur qui a suivi le projet pour Arvalis-Institut du végétal : « Les pourcentages de limitation annoncés se retrouvent bien dans nos résultats ! Avec une buse à 90 %, la dérive sédimentaire, c'est-à-dire les gouttelettes que l'on retrouve au sol, est infime à partir de 2 mètres de la zone protégée. »

**Résultats sur les haies :**

- Quelle que soit la buse utilisée, le potentiel de barrage des haies est non-négligeable.
- Sans utilisation de buse, une haie à elle seule permet de réduire la dérive de plus de 70 %.

**Le bilan de l'étude ?** La combinaison d'outils est comme toujours l'un des meilleurs moyens de répondre aux problématiques. **L'association haie / buse à injection d'air réduit la dérive de plus de 90 % par rapport à la buse de référence et dans une parcelle sans haie.**

Pour en savoir + :

- [http://ecophytopic.fr/sites/default/files/2022-06/2020\\_12\\_PA\\_483-10-13-CAPRIV.pdf](http://ecophytopic.fr/sites/default/files/2022-06/2020_12_PA_483-10-13-CAPRIV.pdf)

## 📌 État d'esprit des consommateurs et commerçants à la veille des fêtes de fin d'année

Tendances de consommation des français dans un contexte d'inflation élevée selon une étude d'Ankorstore :

- ⇒ Le budget moyen des foyers acheteurs de végétaux à l'occasion des fêtes de fin d'année avait régressé de 12% en 2022 par rapport à 2021 (d'après le panel consommateurs Kantar pour FranceAgriMer et VALHOR).
- ⇒ Sur le marché du végétal, 37% des achats en végétaux à l'occasion des fêtes de fin d'année sont concentrés sur les 22, 23 et 24 décembre (données 2022, panel consommateurs Kantar pour FranceAgriMer et VALHOR).
- ⇒ La hausse du commerce indépendant : sur le marché du végétal, le poids des fleuristes dans les achats à l'occasion des fêtes de fin d'année était passé de 36% à 40% entre 2021 et 2022 (d'après le panel consommateurs Kantar pour FranceAgriMer et VALHOR).

Pour en savoir + : <https://www.valhor.fr/actualites/fetes-de-fin-dannee-2023-etat-desprit-des-consommateurs-et-commerçants>

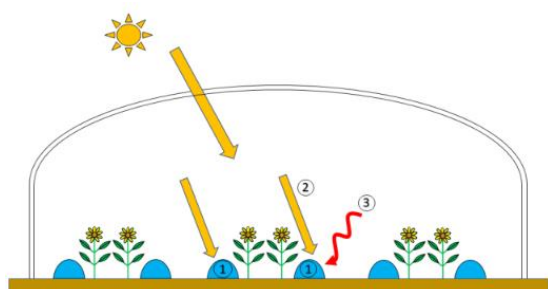


## Innovation produit et conduite culturelle

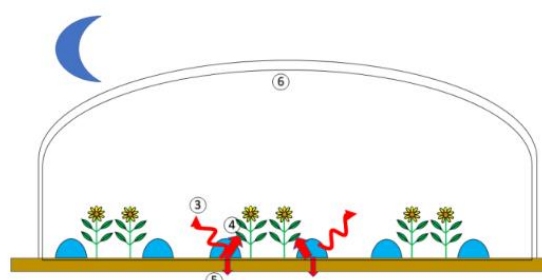
### Le ThermiTube : un système de serre bioclimatique adapté aux productions hivernales et printanières

**Le dispositif :** Le ThermiTube est constitué d'une gaine souple remplie d'eau et de couleur noire et est à placer entre les rangs ou sous les tablettes. Il convient à tous les types de serres et profiterait donc aux maraîchers, horticulteurs, pépiniéristes et arboriculteurs. En outre, ce système ne nécessite ni maintenance, ni coût de fonctionnement.

**Fonctionnement :** En stockant l'énergie solaire captée le jour par rayonnement direct et en la restituant la nuit ou lors de l'assombrissement du ciel, le ThermiTube fonctionne comme un hydro-accumulateur horizontal.



- (1) Stockage durant la journée de l'énergie solaire dans le ThermiTube
- (2) par rayonnement direct
- (3) par convection



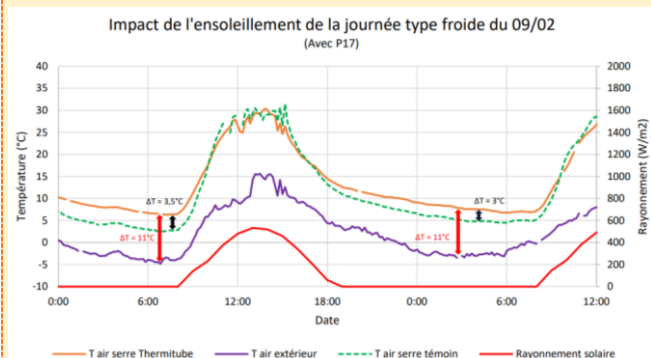
- (6) Restitution de l'énergie la nuit ou lors de séquences nuageuses
- (3) par convection pour chauffer l'air de la serre
- (4) par rayonnement pour chauffer directement les feuilles
- (5) Le ThermiTube chauffe aussi par conduction le sol

Il contribue ainsi naturellement à chauffer le végétal, l'air de la serre mais aussi le sol et permettrait de :

- Gagner en précocité
- Mettre les serres hors gel
- Allonger le cycle de production
- Améliorer l'état sanitaire des cultures

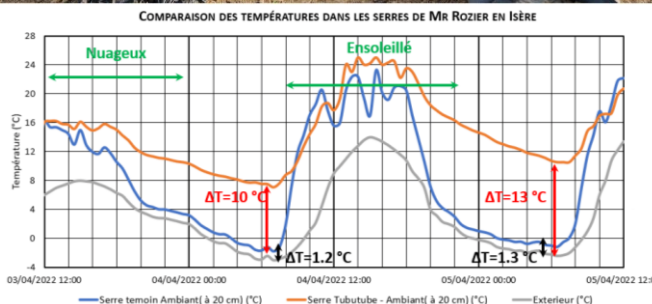
### Quels résultats espérer ?

Retour d'expérience de Thierry Nania, maraîcher et gérant à Saint-Martin-De-Crau dans les Bouches-du-Rhône (28/04/2023)



**TEMOIGNAGE** « Grâce au ThermiTube j'ai pu avoir un gain de précocité d'une dizaine de jours sur mes plantations de tomates. Cette avance m'a permis de vendre mes kilos de tomates plus cher en arrivant en premier sur le marché, ainsi je vais rentabiliser mon installation en moins de deux ans »

Retour d'expérience de M. Rozier, producteur de tomates et légumes ratatouille à Anjou, en Isère (04/2022)





Pour quelle fourchette de prix ? Produits standard ou sur mesure et 2 offres spécifiques en quantité limitée :

- ⇒ Thermitube **standard** : Tarif : 20€/mètre linéaire
- ⇒ Thermitube **reconditionné** : Tarif : 14 €/mètre linéaire
- ⇒ Thermitube **d'occasion** : Tarif : 10 €/mètre linéaire

Pour plus d'informations (autres retours d'expériences et résultats du dispositif), ouvrez directement leur site en suivant le lien suivant : <https://www.thermitube.fr/>



## Où était l'équipe d'Astredhor ce mois-ci ?

### ➤ Séminaire de la Chaire Agrotic, 12 décembre 2023 (Bordeaux Sciences Agro) sur le thème "Le numérique est-il à la hauteur des enjeux de biodiversité en agriculture ?" – Emilie MAUGIN –

Alors que la biodiversité est l'un des piliers vers une agriculture plus durable, comment peut-on la caractériser, la mesurer et la piloter en agriculture ? De nombreuses présentations ont tenté de répondre à ces questions à travers divers projets menés à l'échelle du territoire, de l'exploitation et de la parcelle. ASTREDHOR a présenté ses travaux sur la détection des insectes sur panneaux englués.

En prime quelques outils intéressants à explorer :

⇒ Les outils développés par la Chambre d'Agriculture de Gironde et regroupés sur une plateforme numérique nommée DECISOL (<https://www.vinopole.com/outils/gestion-durable-des-sols-viticoles-decisol/>)

- **GARANCE** : outil pour reconnaître la flore des vignes
- **BOCQS** : Boite à Outils pour Caractériser les Sols
- **Profil ressources** : pour accompagner sur l'interprétation du profil pédologique

⇒ Les outils de la plateforme e-phytia qui hébergent un nombre croissant d'applications de **diagnostic des bioagresseurs des cultures** (Di@noPLant Vigne, Légumes, Tropifruits, TropiLeg, Di@pPot en pomme de terre, Di@noPrune, Di@noPom, Di@noView, Di@noPlant Courgette, Di@noPlant Tabac, Di@noPlant Melon, Di@noPlant Tomate, Di@noPlant Salade)



IDENTIFIER / CONNAÎTRE / MAÎTRISER

⇒ Mais aussi des **applications de sciences participatives pour surveiller et signaler les bio-agresseurs** avec AGIIR (déclarer les espèces invasives comme le frelon asiatique, le papillon palmivore, la processionnaire du chêne et du pin, la punaise diabolique et la pyrale du buis), Vigî Mildiou, tomate et pomme de terre, Vigîl'encre (encre du châtaignier), ChrysoPop (Chrysomèle du maïs).

⇒ Les nombreux protocoles de suivi en sciences participatives du MNHN (Muséum Naturel d'Histoire Naturelle) avec sa plateforme Vigie Nature et son Observatoire Agricole de la Biodiversité. <https://www.vigienature.fr/fr/agriculteurs>

### ➤ JETT, 14 décembre 2023 (Lycée agricole Sainte-Livrade-sur-Lot) Journée d'échanges techniques et de transfert sur les plantes de service et couverts végétaux – Jean-Christophe LEGENDRE, Olivier RIAUDEL, Christophe BOURNERIE, Jean-Marc DEOGRATIAS, Charline LEGRAND –

Les couverts végétaux et plantes de services, quoi semer pour quelles fonctions, quels services et résultats observés, tels ont été les sujets de cette journée organisée en une succession dynamique de présentations.

À la clé, une visite de la station voisine INVENIO où nous avons pu apercevoir quelques progrès de la technologie, avec notamment une démonstration d'un semis de moutarde dans une parcelle, le tout par drone !

### ➤ Commission appui technique, 13 décembre 2023 (pépinière Corne Royal) Journée organisée sur le thème de l'eau avec une visite de la pépinière – Jean-Christophe LEGENDRE, Olivier RIAUDEL, Doïna NJIKÉ, Christophe BOURNERIE, Jean-Marc DEOGRATIAS, Charline LEGRAND –

Extrait du compte rendu de l'échange réalisé lors du sondage des pépiniéristes et horticulteurs sur : les ravageurs les plus/moins problématiques pour eux et leur méthode de gestion



## FAQ commission technique 13/12/2023

### Sondage :

Ravageur	Quels ravageurs gérez-vous le mieux ?		Quels ravageurs gérez-vous le moins bien ?		Ravageur avant peu préoccupant mais qui prend de plus en plus d'importance?	
	% des votes	Nb de votes	% des votes	Nb de votes	% des votes	Nb de votes
Pucerons	65	13	13	2	25	4
Chenilles	60	12	6	1	6	1
Acarions	25	5	6	1	6	1
Thrips	20	4	6	1	6	1
Cochenilles	0	0	75	12	69	11
Cicadelles	5	1	25	4	50	8
Coléoptères (altises, etc)	0	0	13	2	13	2
Aleurodes	15	3	6	1	0	0
Mollusques	10	2	0	0	0	0
Psylles	5	1	13	2	0	0
Punaises	0	0	0	0	6	1
Mouches des terreaux	5	1	0	0	0	0
Tigres	0	0	13	2	13	2

### Les ravageurs qui prennent de plus en plus d'importance (Cochenilles ; Pucerons et Cicadelles)

#### Contre les cicadelles :

- L'usage de la poudre d'argile (**KOALIN**) a un effet sur les pontes des cicadelles en empêchant leur oviposition. **Dose préconisée** : de 15 à 20 kg/ha sur arbres/arbustes et plantes aromatiques.  
/!\ Difficulté : le produit laisse le feuillage blanc
  - Le voile pourrait limiter la photosynthèse
  - + Nécessite un rinçage avant la commercialisation
- D'autres poudres à base de silicates peuvent être utilisées pour gêner les pontes et la nutrition des cicadelles : produit INVELOP de Compo, produit AURASPRAY distribué par VITIVISTA. Ces produits ne réduisent pas la photosynthèse.
- De nombreux auxiliaires peuvent participer à la lutte contre les cicadelles en prédatant les larves → tester *Macrolophus* ou *Orius*, attirer d'autres punaises prédatrices ou des araignées par des bandes fleuries / tester avec des champignons entomopathogènes comme *Metarhizium anisopliae* que l'on retrouve dans le produit **LALGUARD M52 OD** (utilisation en agriculture biologique, anciennement nommé MET 52) ou tester des nématodes comme *Steinernema feltiae* ou *Steinernema carpocapsae*

**Contre les pucerons** : des connaissances sur le renforcement des plantes par la **fertilisation des plantes** sont utiles. Le **silicium** par exemple est un élément assimilable par la plante sous la forme  $H_4SiO_4$ . Il confère aux plantes un port végétatif plus rigide et plus compact, avec une action contre les pucerons car leur **rostre a plus de difficulté à percer la cuticule** des plantes (produits BASFOLIAR Si de Compo ou SILIFERT de ROAM TECHNOLOGY distribué par AESEA). Il peut être associé au calcium, autre élément augmentant la rigidité des parois cellulaires.

#### Vos interlocuteurs ASTREDHOR Sud-Ouest

##### Service Accompagnement et Expertise

Olivier RIAUDEL - 06 23 87 41 15 - olivier.riau-del@astredhor.fr  
Doïna NJIKE – 06 12 67 86 76 – doina.njike@astredhor.fr  
Jean-Christophe LEGENDRE - 06 09 89 63 20 - jean-christophe.legendre@astredhor.fr  
Charline LEGRAND – 06 62 45 95 01 – charline.legrand@astredhor.fr

##### Service Recherche et Innovation

Jean-Marc DEOGRATIAS - 06 25 08 71 74 - jeanmarc.deogratias@astredhor.fr  
Nicolas GUIBERT - 06 25 08 71 75 - nicolas.guibert@astredhor.fr  
Emilie MAUGIN - 06 09 89 71 82 - emilie.maugin@astredhor.fr  
Romain JOUANNIC - 06 25 08 71 76 - romain.jouannic@astredhor.fr  
Valentin DUQUESNE – 07 61 37 33 52 – valentin.duquesne@astredhor.fr  
Delphine DUPEYRON - 06 13 17 60 85 - delphine.dupeyron@astredhor.fr

#### Nos partenaires financiers :



RÉGION  
**Nouvelle-Aquitaine**