

- 
- P 2 **Edito**
par Monique Aravecchia
- P 3 **Vœux**
de l'équipe maraîchage
- P 4 **CETA :**
Macrophus en tomate à froid
Pourquoi le lâcher en pépinière?
- P 5 > 8 **Le Pôle de compétence de la
Fédération des CETA Maraîchers
des Bouches-du-Rhône :**
des conseillers à votre écoute
- P 9 **Actualités phytosanitaires
et techniques**
- P 10 **Rendre les insectes auxiliaires
plus efficaces**
- P 10 **Agrobacterium :** une bactérie du sol
difficile à diagnostiquer
- P 12 **Agenda · Annonces**



La production maraîchère a vu sa filière en pleine mutation ces dix dernières années, grâce aux techniques et aux innovations, mais aussi par la prise en compte des évolutions des attentes des consommateurs.

Notre département se devait de rentrer dans cette nouvelle ère et de renouveler son outil de production et dynamiser un élan de techniques innovantes. Le potentiel de production et les atouts de notre département sont indéniables : grande diversité de légumes produits, potentiel de production important, bassin de consommation, conditions climatiques majoritairement favorables.

C'est pourquoi depuis quelques années, nous avons souhaité amorcer un plan de relance du maraîchage comprenant la modernisation des outils, mais aussi l'apport technique nécessaire à l'adaptation des cultures aux besoins des consommateurs. Permettre un avenir serein à notre filière, c'est réussir le défi du renouvellement des générations et le remplacement des exploitants qui partent à la retraite.

Le revenu des producteurs de légumes se joue sur la commercialisation et dans nos entreprises, avec les parts de risques économiques et sociaux, ainsi que les aléas climatiques. Il est de notre responsabilité de mettre en place les outils et moyens nécessaires pour anticiper et permettre de consolider notre tissu maraîcher départemental.

L'avenir nous réserve déjà d'autres défis importants à relever, mais ensemble nous réussirons à maintenir une filière maraîchère forte et compétitive dans notre département.



Monique ARAVECCHIA,
*Élue Chambre d'agriculture
Pôle maraîchage*





**TOUTE L'ÉQUIPE
MARAÎCHAGE,**

**EN CHARGE DE
LA RÉDACTION
DE CE BULLETIN**



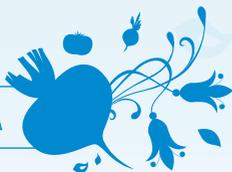
VOUS _____
SOUHAITE
EXCELLENTE

UNE



ANNÉE
2019





MACROLOPHUS EN TOMATE À FROID POURQUOI LE LÂCHER EN PÉPINIÈRE ?

▶ LA PROTECTION BIOLOGIQUE INTÉGRÉE (PBI)

Le *Macrolophus pygmaeus* (dit le Macro, petit insecte vert) a résolu le problème de l'aleurode en culture de tomate à froid.

Au départ lâché en serre, comme en tomate chauffée, la méthode a été délaissée pour le lâcher de Macro en pépinière.

▶ LES LÂCHERS EN PÉPINIÈRE

Lâchés en pépinière les Macros pondent leurs œufs sur les plants, les premières larves naissent un peu après plantation vers la floraison du premier bouquet (F1) et sont bien réparties dans la culture, ce qui donne déjà une certaine efficacité dès cette première génération, la seconde génération arrive assez nombreuse en début de récolte. L'installation est précoce et uniforme.

Les lâchers en serre vers F1-F2 donnent une première génération localisée sur les points de lâcher vers F4-F5, et une deuxième génération, qui arrive après la bataille, son cousin sauvage et gratuit, le *Dicyphus*, l'a fréquemment déjà gagnée, sinon c'est l'aleurode qui est installée.

▶ IMPACT SUR LES AUTRES RAVAGEURS

On espérait beaucoup des macros notamment en bio sur d'autres ravageurs que l'aleurode notamment la *Tuta* et les acariens, et le Macro en pépinière apporte un plus. Mais il est rarement suffisant. Il faut vraiment beaucoup de Macro pour empêcher *Tuta* de faire des dégâts et c'est beaucoup le climat, la variété, la vigueur de la plante qui permettent de limiter les acariens.

▶ EN PRATIQUE

Les Macros lâchés en pépinière permettent de gagner du temps, de la main-d'œuvre et s'installent souvent mieux. Leur impact est également meilleur mais ils ne règlent pas tous les problèmes, une stratégie globale est nécessaire. Les filets, la classique prophylaxie, sont nécessaires et les traitements sont plus ciblés, obligatoirement choisis et planifiés dans le temps, mais beaucoup moins nombreux qu'avant le Macro.

Le lâcher de Macro en pépinière est un choix économique après coup.



Dicyphus



Macrolophus

Frédéric DELCASSOU - CETA d'Eyragues
ceta.eyrages@gmail.com



FDCETAM 13

Les CETA maraîchers

LE PÔLE DE COMPÉTENCE DE LA FÉDÉRATION DES CETA MARAÎCHERS DES BOUCHES-DU-RHÔNE



— DES CONSEILLERS À VOTRE ÉCOUTE —

“ Un accompagnement technique performant est un atout majeur pour le maintien de la compétitivité et l'évolution des exploitations maraîchères. Les CETA des Bouches-du-Rhône ont structuré leur réseau en “pôle de compétence maraîchage” pour apporter aux producteurs un service à la fois plus pointu et plus diversifié en mutualisant leurs savoir-faire et leurs moyens. ”



➤ **Gilles Belenguier,**

Président de la FDCETAM 13

Ainsi, tout en maintenant pour les adhérents de son CETA un accompagnement de proximité et polyvalent, chaque conseiller met ses compétences approfondies dans ses spécialités au service des producteurs et des conseillers de l'ensemble du réseau technique.



“Je veux me lancer dans une nouvelle culture, tester de nouvelles techniques, j'ai une question particulière à poser concernant ma culture mais elle est peu représentée dans mon CETA. Je fais appel aux spécialistes du sujet dans le pôle.”

“Le conseiller du réseau participe aux événements techniques qui concernent sa spécialité dans la région, en France, à l'étranger, et nous rapporte les informations les plus récentes.”

“Pour progresser je souhaite comparer mes façons de faire à celle de mes collègues. Je participe au groupe d'échange animé par un conseiller du pôle.”

1



➤ CETA DU PAYS D' AUBAGNE

- **François Veyrier** _____
 - 06 71 11 93 87
 - fveyrier.ceta@free.fr

2



➤ Bernold Poinas _____

- 06 70 16 46 98
- bpoinas.ceta@free.fr

3



➤ CETA DE BERRE

- **Sabrina Dellarosa** _____
 - 06 18 02 29 88
 - ceta.berre@free.fr

4



➤ CETA DE CHÂTEAURENARD

- **Thierry Corneille** _____
 - 06 09 50 95 30
 - ceta.chateaubrenard@orange.fr

5



➤ CETA DURANCE ALPILLES

- **Jean-Luc Delmas** _____
 - 06 19 48 45 78
 - cetadurancelpilles@orange.fr

6



➤ CETA D'EYGUIERES

- **Sylvain Pinet** _____
 - 06 11 57 86 53
 - ceta.eyguieres@wanadoo.fr



➤ CETA D'EYRAGUES

- **Frédéric Delcassou** _____
 - 07 81 85 95 70
 - ceta.eyragues@gmail.com





— LES CETA DES BOUCHES-DU-RHÔNE — ET VOS CONSEILLERS



7



➤ CETA DE ST MARTIN DE CRAU

Aurélie Coste

- 06 11 97 29 68
- ceta.stmartin@wanadoo.fr

8



➤ CETA DU SOLEIL

Antoine Dragon

- 06 15 92 87 68
- ceta.soleil@orange.fr



**DES QUESTIONS À PROPOS DU PÔLE DE COMPÉTENCE, DES PROPOSITIONS ?
PARLEZ-EN À VOTRE CONSEILLER.**

Les CETA maraîchers des Bouches-du-Rhône interviennent dans plus de 50 communes du département.



– DES SPÉCIALITÉS –

AU SERVICE DES PRODUCTEURS

➤ DES CULTURES

- **Salades** : Jean-Luc Delmas, Aurélie Coste
- **Tomate en sol** : Thierry Corneille
- **Concombre, poivron, aubergine** : Jean-Luc Delmas
- **Melon** : Antoine Dragon
- **Courgette** : Frédéric Delcassou
- **Fraise en sol** : François Veyrier
- **Cultures hors sol (conduite, variétés...)** :
 - ▶ **tomate** : Aurélie Coste, Sabrina Dellarosa, Sylvain Pinet
 - ▶ **fraise et autres** : Sylvain Pinet
- **Diversification des cultures sous abri et en plein champ, PPAM, safran, câprier** : François Veyrier
- **Epinard** : Jean-Luc Delmas
- **Céleri** : Thierry Corneille
- **Chou** : Sabrina Dellarosa

➤ DES TECHNIQUES

- **Agriculture biologique** : Frédéric Delcassou, Antoine Dragon
- **PBI cultures en sol, biocontrôle des maladies et ravageurs aériens** : Frédéric Delcassou
- **Biocontrôle des maladies et ravageurs du sol** : Frédéric Delcassou, Sabrina Dellarosa
- **PBI cultures hors-sol** : Aurélie Coste
- **Diagnostic sol (Analyses, matières organiques...)** : François Veyrier, Sabrina Dellarosa
- **Serres, équipements, serre fermée** : Thierry Corneille, Aurélie Coste
- **Serre photovoltaïque** : Thierry Corneille
- **Circuits courts (montage de projet...)** : Bernold Poinas



– DES INFORMATIONS TECHNIQUES –

POINTUES ET ACTUALISÉES

- **Prosalade**, bulletin hebdomadaire sur la culture de la salade et les cultures d'hiver
- **Le 13 des Serres spécial hors-sol**, bulletin hebdomadaire sur la tomate hors sol
- **Cetaculture**, bulletin hebdomadaire sur les cultures de printemps-été
- **L'ABCETA**, bulletin sur la culture en maraichage biologique
- **Des notes techniques** par culture ou thématique



VOUS SOUHAITEZ ADHÉRER À UN CETA ?
CONTACTEZ LE CONSEILLER DU CETA LE PLUS PROCHE DE CHEZ VOUS



ACTUALITÉS PHYTOSANITAIRES ET TECHNIQUES

Cet article vous informe des actualités non exhaustives sur les produits phytosanitaires. Avant toute utilisation, lire attentivement les étiquettes et respecter les usages, doses, conditions et précautions d'emploi mis à jour. **Consulter le site www.ephy.anses.fr.**

FICHES

■ VARIÉTÉS

Les fiches variétales des cultures suivantes ont été mises à jour et sont disponibles auprès de votre conseiller : **aubergine, concombre, courgette abri et plein champ, melon abri et plein champ, poivron, salade de plein champ, tomate d'abri en sol.**

■ PROTECTION

Les fiches de protection des cultures suivantes ont été mises à jour et sont disponibles auprès de votre conseiller : **fraise, haricot, melon abri et plein champ.**

RETRAIT

■ KARATÉ ZEON et KARATÉ K (lambda-cyhalothrine)

En raison du changement de LMR, perte d'utilisation sur **céleri-branche** et **laitue (et chicorée, mâche)**. Les cultures qui auraient été traitées avec ces produits doivent être récoltées avant le 26/01/2019. Voir additifs du 26/11/2018 de la fiche de protection du céleri-branche et de la fiche de protection de la laitue.

■ NOVODOR FC

(*Bacillus thuringiensis tenebrionis*)

Produit **autorisé en AB** et **classé Biocontrôle***. Le fabricant du produit ne soutient pas le renouvellement de la substance active. Date de fin d'utilisation : 30/04/2020.

■ TRAITAM SOL (metam-sodium)

Perte de tous les usages. Pour rappel, produit homologué pour le traitement du sol.

CHANGEMENTS

■ ARMICARB (hydrogénocarbonate de potassium)

Produit **autorisé en AB** et **classé Biocontrôle*** avec de nouveaux usages en traitement des parties aériennes contre oïdium sur **artichaut** et **melon (et courges)**.

NOUVEAUX PRODUITS

■ NEEMAZAL (azadirachtine)

Nouveau produit **autorisé en AB**, homologué uniquement sous abri en traitement des parties aériennes sur **concombre (et courgette)** et **tomate (et aubergine)** contre aleurodes, chenilles, mouches, pucerons, thrips.

* **classé biocontrôle** : produit défini et listé sur la note de service DGAL/SDQPV/2018-834 du 14/11/2018 établi par le Ministère de l'Agriculture.

"La Chambre d'agriculture des Bouches-du-Rhône est agréée par le Ministère en charge de l'agriculture pour son activité de conseil indépendant à l'utilisation de produits phytopharmaceutiques sous le numéro IF01762, dans le cadre de l'accréditation multi-sites portés par l'APCA."



RENDRE LES INSECTES AUXILIAIRES PLUS EFFICACES

La saison printemps/été reprend et avec elle son cortège de ravageurs pour les cultures. Les insectes auxiliaires sont aussi présents et peuvent jouer un rôle précieux sur votre exploitation.

▶ LES TEMPÉRATURES

A la plantation, la pratique habituelle pour favoriser l'enracinement est de confiner les abris. Les températures peuvent monter au-dessus de 30°C en journée. Cette montée en température est réalisée dans les abris notamment pour que le sol se réchauffe et pour que les plants s'enracinent bien. Mais parfois, quelques jours à quelques semaines après, les plants flétrissent ou ont du mal à pousser, des feuilles proches du paillage ont brûlé et les insectes auxiliaires lâchés ne sont plus présents...

▶ UN SEUIL POUR LA PLANTE

A de fortes températures, les plantes se protègent de la déshydratation en fermant les pores qui leur servent à transpirer et à respirer : les stomates. Ainsi, elles ne perdent plus d'eau par transpiration et n'absorbent plus d'eau par les racines. Puisque les stomates sont fermés, elles ne captent plus le CO2 de l'air. **A partir de 30°C, les plantes ont une croissance ralentie.** L'optimum de croissance se situe à 25°C. La courgette et l'aubergine ont la capacité de résister jusqu'à 35°C.

▶ UN SEUIL POUR LES AUXILIAIRES

Pour ces insectes, la situation est comparable. Dès 30°C, les œufs et larves de *Macrolophus* meurent, et leur présence 15 jours après plantation n'est pas observée.

Dès 30°C, les parasitoïdes adultes de type *Aphidius colemani*, *Aphidius ervi*, *Aphelinus abdominalis* meurent, leurs ailes brûlent et 15 jours après leur lâcher, une augmentation des pucerons est observée.

Dès 30°C, les acariens prédateurs tels que les *Amblyseius swirskii*, *A. cucumeris*, *A. californicus*, les *Phytoseiulus persimilis* se dessèchent et quelques semaines après leur lâcher, des thrips, des acariens se développent sur les cultures.

▶ OPTIMISER LE CLIMAT DES ABRIS

Pour répondre aux exigences de vos cultures et des insectes auxiliaires, placez des thermomètres dans les abris et surveillez quotidiennement les températures. Aussi, ajustez les ouvrants et les fréquences de bassinages aux besoins.



Contact : Laurent Camoin,
ingénieur-conseil spécialisé en maraîchage,
l.camoin@bouches-du-rhone.chambagri.fr



AGROBACTERIUM : UNE BACTÉRIE DU SOL DIFFICILE À DIAGNOSTIQUER

Il existe deux espèces d'*Agrobacterium* qui provoquent des symptômes différents.



— *Agrobacterium rhizogenes* —



— *Agrobacterium tumefaciens* —

▶ **AGROBACTERIUM RHIZOGENES** est la plus connue et provoque une croissance très importante du système racinaire (*photo 1*) et un développement végétatif important au détriment de la fructification.

▶ **AGROBACTERIUM TUMEFASCIENS** induit, elle, une prolifération de cellules et provoque la formation de galles sur le système racinaire et/ou sur le collet (*photo 2*). Lorsque les attaques sont importantes, on peut observer un retard de croissance des plantes et/ou une décoloration des feuilles (chlorose). Ces galles sont aisément confondues avec les galles de nématodes de type Méloïdogyne et les deux sont parfois présentes simultanément.

- Dans le sud-est, *Agrobacterium tumefaciens* a été observée en sol. Comme la majorité des maladies telluriques, l'équilibre biologique et microbiologique du sol est un élément clef de l'apparition des symptômes. Plus la vie du sol est pauvre et plus il y a de place pour les bioagresseurs.
- La bactérie peut être disséminée, sur d'autres plantes ou cultures, par l'eau et les

particules de sol souillées. Les personnes, les engins préparatoires, peuvent provoquer la dispersion de cette bactérie.

- L'activation, l'amélioration et le maintien de la vie biologique du sol est un levier essentiel pour lutter contre la bactérie. Pour cela, il faut réaliser des apports réguliers de matières organiques, intégrer si possible des engrais verts dans la rotation et réaliser un travail du sol approprié. La désinfection des outils de travail du sol est nécessaire pour limiter la dissémination sur l'exploitation. Enfin, travaillez les parcelles saines en premier et les parcelles contaminées en dernier.
- La solarisation pourrait présenter un intérêt pour réduire la population de bactéries dans le sol, mais cela reste à expérimenter.
- Pour confirmer la présence d'*Agrobacterium*, faites diagnostiquer un échantillon de la culture par le laboratoire départemental, en passant par votre conseiller.

Contact : Thomas Haulbert
t.haulbert@bouches-du-rhone.chambagri.fr

AGENDA

- **Formation "S'initier à la biodynamie en maraîchage"** - Mardi 19 février 2019 - 9h
contact : Chambre d'agriculture des Bouches-du-Rhône
Tél. 04 42 23 86 22/04 42 23 86 30
- **Formation "Protection des cucurbitacées avec les auxiliaires"** - Le jeudi 14 mars, à Hyères (83) contact : Anne-Sophie Ferre annesophie.ferre@var.chambagri.fr
Tél. 04 42 23 86 22/04 42 23 86 30

LE 12 MARS 2019

CONFÉRENCE ANNUELLE MARAÎCHAGE DE LA CHAMBRE D'AGRICULTURE DES BOUCHES-DU-RHÔNE

au musée départemental d'Arles antique.

Réservation obligatoire :

v.leroux@bouches-du-rhone.chambagri.fr

ANNONCES

- **Lancement de l'appel à propositions PCAE 2019 (Plan pour la Compétitivité et l'Adaptation des Exploitations Agricoles)**

Les dossiers devront être transmis complets à la DDTM 13 au plus tard le :

- **29 mars 2019 pour le dispositif 4.1.3**
"Investissements dans la performance énergétique des exploitations agricoles"
- **13 mai 2019 pour le dispositif 4.1.2**
"Investissements dans les exploitations des filières végétales"

Vous pourrez télécharger les fichiers correspondants à chacun (notice + formulaire + appel à propositions) sur le site de la DDTM 13 : www.bouches-du-rhone.pref.gouv.fr/Politiques-publiques/Agriculture-foret-et-developpement-rural/Agriculture/Modernisation-et-mises-aux-normes Vous y trouverez aussi les informations concernant les bénéficiaires potentiels, l'éligibilité et la sélection des projets, sur l'appréciation du caractère raisonnable des coûts présentés, et sur la clause de non-démarrage des travaux.



Chambre d'agriculture 13

Maison des Agriculteurs
22, Av. Henri Pontier
13626 Aix-en-Provence

☎ 04 42 23 52 23
04 42 23 81 06

v.leroux@bouches-du-rhone.chambagri.fr
www.paca.chambres-agriculture.fr

APREL

Route de Mollégès RD 31
13210 Saint-Rémy-de-Provence

☎ 04 90 92 39 47

aprel@aprel.fr

FDCETAM 13

22, Av. Henri Pontier
13626 Aix-en-Provence

☎ 04 42 23 86 57

a.terrentroy@bouches-du-rhone.chambagri.fr