



CHAMBRE
D'AGRICULTURE
BOUCHES-DU-RHÔNE

treizième marâtchage

Lettre d'information
aux maraîchers des
Bouches-du-Rhône

N°81
OCTOBRE 2023

P 2 **Édito**
par Gilles Belenguier

P 3 > 4 **Brèves du mois**
Retour sur la dernière édition
du Tech & Bio • Vigilance virus
ToLCNDV : Cucurbitacées

P 5 **CETA Durance Alpilles**
Protection des salades
sous abri face au gel

P 6 > 7 **Maladie sur salade**
Fusariose

P 8 **Tomate**
Vigilance virus ToBRFV

P 9 > 10 **Formations CA13**
2023 / 2024

P 11 **Annonces • Agenda**



FDCETAM 13
Les CETA maraîchers



LA CHAMBRE D'AGRICULTURE
PARTENAIRE DE VOS PROJETS



Chers confrères, l'alimentation et l'indépendance alimentaire sont positionnés comme nécessité pour un pays. La diminution croissante des exploitations agricoles en France a démontré notre faiblesse pour palier aux besoins alimentaires primaires de la population, notamment lors de la crise sanitaire Covid.

Pour endiguer cette montée de l'insécurité alimentaire, il est important de revenir à une souveraineté alimentaire qui permet d'atteindre à une sécurité alimentaire : Encourager la production locale et de proximité, ainsi que l'autonomie des exploitations agricoles. Apprendre à consommer différemment peut être une solution à petite échelle, en alliant proximité, qualité, produits saisonniers.

C'est l'un des rôles de la FDCETAM qui doit d'un côté faire progresser ses adhérents techniquement afin de gagner en productivité et d'améliorer sa conduite d'exploitation, mais également écouter attentivement les besoins des consommateurs pour rester en adéquation avec le marché.

Nous menons, à notre échelle et avec l'aide de nos CETAS et des services de la chambre d'agriculture, des actions en faveur du maintien de notre tissu agricole local et particulièrement en maraîchage. Le département des Bouches-du-Rhône occupe la première place régionale en volume de production de légumes, avec 865 exploitations maraîchères pour 4 900 hectares. Avec des productions comme la tomate, laitues, melons sous abris et chicorées frisées, qui elles, occupent la première place nationale. Nous n'avons donc pas à rougir des autres régions de France, mais il est de notre devoir de maintenir un niveau de production satisfaisant et de qualité.

Notre filière maraîchère génère 300 millions de chiffre d'affaires, soit 30 % du chiffre d'affaires total du département. Ce qui place la filière comme la plus importante du département en volume et en chiffre d'affaires. Cet acquis doit être maintenu et nous nous s'affairons depuis des années à le stabiliser, voire l'augmenter.

Nous ne connaissons pas encore notre lendemain, mais nous savons que nous relevons ensemble les défis de demain !



Gilles Belenguier
Président de la FDCETAM 13

RETOUR SUR LA DERNIÈRE ÉDITION DU TECH & BIO



Brève

Durant 2 jours, c'est près de **20 000 personnes** qui ont fourmillé au salon Tech & Bio de Valence. Malgré la pluie, ce salon aura été marqué par la visite du ministre de l'Agriculture et de la souveraineté alimentaire, **M. Marc Fresneau**.

C'était aussi l'occasion pour les agriculteurs de tout horizon de **se rencontrer**, discuter de ses pratiques et de participer à des animations ateliers et conférences. Concernant le maraîchage, il y avait des **conférences** sur les facteurs de réussite d'une ferme maraîchère, sur la viabilité des projets sur petites surfaces ou encore sur la pénibilité du travail en maraîchage.

En parallèle, un agriculteur nous a fait une **démonstration de goutte à goutte enterré**, permettant d'apporter l'eau directement aux racines, ce qui lui a permis d'économiser de l'eau et d'avoir des plantes en meilleures conditions. Il a développé un outil simple lui



permettant d'atteler le rouleau de goutte à goutte à son tracteur et ainsi l'enterrer et le dérouler très rapidement.

Tracteur avec outils pour enterrer le goutte à goutte

Nous avons aussi pu voir une **démonstration de différents tests de paillages plastiques et papiers**. Cette démonstration a eu lieu dans l'objectif de trouver des alternatives au paillage plastique biodégradable qui reste dans les sols quelques temps avant d'être complètement dégradés. Il apparaît que certains types de papier pourrait

présenter une bonne résistance à l'eau le temps d'une culture. Cette démonstration n'est qu'à ses débuts, mais promets d'envisager de futures solutions. A voir ensuite si ce type d'usage est plus économique que du paillage plastique biodégradable.



Engin permettant de travailler en position allongé

Nous avons aussi pu voir **différents outils pour le maraîchage** allant de la traction animale aux robots. Et, comme c'est la saison des salades, nous avons pu aussi voir un engin permettant de faciliter la plantation, la récolte et le désherbage, en limitant la fatigue physique.

Maximilien Llorca

*conseiller maraîchage,
06 33 11 56 02
m.llorca@bouches-du-rhone.chambagri.fr*





Cet article fait le point sur les dernières informations sur le virus ToLCNDV, car il a été identifié à **nouveau dans la région cette année.**

► ToLCNDV : TOMATO LEAF CURL NEW DEHLI VIRUS

Il pose de sérieux problèmes sur courgettes, concombres et melons.

► LOCALISATION

Le premier signalement du virus en France date de septembre 2020 dans plusieurs foyers dans le sud de la France (**région PACA** et **Occitanie**) sur cultures de courgettes. Les souches identifiées en France sont étroitement liées aux souches méditerranéennes, et en particulier à celles présentes en Italie et en Espagne.

► L'APPARITION DES SYMPTÔMES

Les symptômes associés à cette virose se manifestent surtout sur les jeunes feuilles qui s'enroulent, se recroquevillent et restent de petite taille. Les feuilles présentent des **mosaïques plus ou moins marquées** avec des jaunissements internervaires. Les fruits peuvent aussi être affectés en étant bosselés ou craquelés. La **croissance** des plantes peut être fortement ralentie, voire complètement bloquée (images 1 et 2).



- 1 Virus ToLCNDV - Feuille de courgette bien déformée
- 2 Virus ToLCNDV - Fruit éclaté

— GESTION DU RISQUE —

- L'élimination des plantes malades et même des adventices et plantes sauvages (*Solanum nigrum* "morelle noire", *Datura*, *Ecballium elaterium*) susceptibles de maintenir le virus est importante.
- En cas de présence de l'aleurode ***Bemisia tabaci***, il est nécessaire de traiter contre cette mouche, vectrice du virus, avec des produits homologués et compatibles avec le système de production.
- Mettre en place une rotation culturale sur la parcelle contaminée, visant dans la mesure du possible à la non-plantation de cucurbitacées.



Éviter l'introduction de plants produits en zones contaminées. Les plants doivent être accompagnés du passeport phytosanitaire !

? *Tout symptôme douteux doit être signalé aux autorités sanitaires (SRAL PACA) et faire l'objet d'une analyse. Pour toute question, appelez votre conseiller et abonnez-vous au Bulletin BSV maraîchage www.bsv-paca.fr.*

Diana Medina Nieto
conseillère maraîchage
06 33 11 55 30
d.medina@bouches-du-rhone.chambagri.fr





PROTECTION DES SALADES SOUS ABRI FACE AU GEL



CETA



— Salade gelée —

En hiver, avec l'arrivée du froid et des premières gelées, la gestion climatique de la salade sous abri nécessite des ajustements pour garantir une bonne croissance des cultures et

limiter les risques phytosanitaires.



VOICI LES PRINCIPAUX POINTS DE VIGILANCES

▶ ESSAIS AU CHAMP

Pendant les premiers jours, on ferme totalement les abris pour garder une ambiance humide, éviter le dessèchement des mottes et **favoriser l'enracinement** des jeunes plants.

▶ DÈS L'ENRACINEMENT ET JUSQU'À LA RÉCOLTE

On **ouvre progressivement** les ouvrants à mesure que les plants grandissent ; c'est cette ouverture progressive qui va durcir au froid et limiter les dégâts de gel par la suite. Autant que possible, il convient d'aérer abondamment.

▶ EN CAS DE GEL

Les jeunes salades sont résistantes et peuvent s'endurcir naturellement. Pour les salades en pré-pomaison ou proches de la récolte, il est conseillé de **fermer partiellement les ouvrants en fin d'après-midi** pour conserver la chaleur dans l'abri, mais il sera impératif de les **rouvrir le matin** au lever du soleil pour éviter la hausse rapide de température et le phénomène de gouttage. La salade ne craint

pas le gel, mais un **dégel trop rapide** en cas de condensation est préjudiciable pour la culture, d'autant plus si elle est peu endurcie.

▶ EN PÉRIODE DE MISTRAL

En période ventée, il est conseillé de **fermer les ouvrants du côté exposé au vent** pour éviter les blessures du feuillage ou le soulèvement du paillage, surtout sur les jeunes plantations, et surtout pour éviter le bordage. On aérera davantage à nouveau dès que possible.



— Nécrose à cœur — Nécrose sur laitue —

▶ SI PRÉSENCE DE PROTECTION ANTIGEL

L'aspersion antigel présente un intérêt en cas de grand froid (-8°C) pour les salades en remplissage et proches de la récolte. On la déclenche à $+1^{\circ}\text{C}$ et on l'arrête quand les températures sont à nouveau positives. Puis, on aère à nouveau dès que possible.

Alexandra Candaille

Ceta Durance Alpilles

06 19 48 45 78

cetadurancealpilles@orange.fr





MALADIE SUR SALADE : FUSARIOSE

*La fusariose est une maladie causée par le champignon tellurique vasculaire **Fusarium oxysporum f. sp. Lactucae**. Il est capable de s'attaquer à la laitue mais aussi à la mâche, à l'épinard et certains types de choux. Ce champignon survit soit dans le sol, soit sur les végétaux. On distingue différents symptômes induits par la fusariose : dans les racines, sur organes aériens ou vasculaires.*



© Réseau des conseillers de la région

Culture salade avec Fusariose

La fusariose est une maladie répandue dans de nombreux pays dans le monde. Elle a provoqué des dégâts dans des pays comme l'Italie et le Portugal. En France, elle a été identifiée pour la première fois dans les Alpes-Maritimes en 2015. Actuellement, elle est considérée comme un **problème émergent dans tout le pays**. L'espèce *F. oxysporum* est complexe. Elle comprend des formes pathogènes et non pathogènes. Dans le cas des laitues, c'est une forme vasculaire qui induit des **retards de croissance**, des **jaunissements** et, dans les cas les plus graves, entraîne **la mort des plantes**.

▶ FACTEURS FAVORISANT LA MALADIE

Les *F. oxysporum* sont des **pathogènes** de conditions plutôt chaudes, avec un optimum de croissance compris entre 25 et 28 °C. Leur croissance décroît pour des températures supérieures à 32 °C et inférieures à 17 °C. Les chlamydospores pénètrent au niveau des racines secondaires par des blessures naturelles. Les **symptômes** se caractérisent par un flétrissement de la plante, comme si celle-ci avait un manque d'arrosage notamment dans les heures les plus chaudes de la journée. À la mort de la plante, le champignon commence une sporulation abondante à la surface de la plante, dispersant des micro- et macroconidies sur le sol pour le prochain cycle d'infection, représentant une **possibilité de conservation longue durée dans les sols**. Les créneaux les plus à risques sont le printemps et l'automne, sous abri, et le plein-champ en été.

▶ DÉGÂTS CULTURAUX

La fusariose peut attaquer les plantes dès la pépinière : il provoque jaunissement, flétrissement et mortalité. Sur les plantes adultes affectées par le champignon, on peut observer des **symptômes racinaires et vasculaires** comparables à ceux observés sur



Fusariose : lésions internes et vasculaires sur salade

les plantules. Sur les racines, il est possible qu'aucun symptôme externe ne soit visible, en revanche, en interne, la racine pivotante est généralement liégeuse, et se dote d'une coloration brune à rougeâtre (photo ci-dessus). Les symptômes peuvent se confondre avec ceux du *Pythium tracheiphilum*. La croissance de la plante peut être réduite, voire s'arrêter.

▶ MOYENS DE LUTTE

Aucune méthode ou produit ne permet de contrôler la maladie en cours de culture. Le champignon peut rester dans le sol ou dans les débris végétaux d'une année sur autre. Pour éviter la contamination de la culture suivante, il convient de pratiquer une **rotation de cultures**, en évitant les espèces hôtes comme la mâche, l'épinard, le chou-fleur et le brocoli. D'autre part, il faut limiter le risque de dissémination du **champignon**, en portant des surchaussures ou en désinfectant les chaussures du personnel, nettoyer les outils de travail du sol entre les parcelles, désinfecter les caisses de transport de plants, etc.

— VARIÉTÉS RÉSISTANTES —



L'utilisation des **variétés résistantes (résistance intermédiaire des gènes Fol1 et Fol4)** est fortement recommandée : voir avec votre conseiller.

RÉDACTION

Diana Medina Nieto

conseillère maraîchage

06 33 11 55 30

d.medina@bouches-du-rhone.chambagri.fr

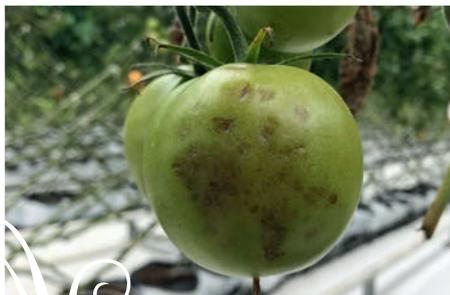




Cet article fait le point sur les dernières informations sur le virus ToBRFV. Voir les bulletins précédents Treiz'Maraîchage n°37, 46, 56 et 75.

▶ **TOBRFV : Tomato Brown Rugose Fruit Virus.** C'est le virus du fruit brun rugueux de la tomate, classé organisme de quarantaine provisoire (OQP).

▶ **LOCALISATION :** Après le cas identifié en Bretagne en 2020 puis éradiqué, plusieurs cas sont de nouveau apparus en Bretagne en 2023. Les lots de semences et de plants étrangers sont suspectés et analysés. Rappelons que le virus est **présent dans tous les pays frontaliers** et qu'il est particulièrement **difficile à gérer** une fois introduit.



— Virus - tâches rugueuses brunes —

▶ **RÈGLEMENTATION :** Le risque de **perte économique** est très important et depuis le 1^{er} novembre 2019, un arrêté ministériel impose une surveillance de ce virus sur le territoire en tant qu'organisme de quarantaine provisoire, et ce jusqu'au 31 décembre 2024. Des instructions techniques officielles précisent les modalités d'autocontrôle, de surveillance et d'analyse de risques à mettre en œuvre sur les exploitations. Elles sont disponibles sur le site du Ministère de l'Agriculture.

GESTION DU RISQUE

La propagation du virus se fait **par la graine, les plants, ou par simple contact** (mains, vêtements, outils, insectes, animaux ...) et toutes les exploitations de production de tomate sont concernées. Les principales mesures à adopter sont les suivantes :

- ▶ **N'introduire ni plants, ni semences venant d'autres pays, le risque d'introduction de ce virus sur le territoire est très important !**
- ▶ Contrôler l'accès aux cultures et le restreindre au maximum
- ▶ Installer un système de désinfection des mains et des chaussures à l'entrée des serres (pédiluve, gel désinfectant)
- ▶ Instaurer le port de vêtements ou d'équipements de protection spécifiques
- ▶ Réaliser un suivi pour une détection précoce des foyers

LE PROTOCOLE SANITAIRE détaillé à destination des producteurs de Provence est disponible auprès de votre conseiller et sur www.chambre-agriculture13.fr

❓ **Tout symptôme douteux doit être signalé aux autorités sanitaires (SRAL PACA) et faire l'objet d'une analyse. Isoler et confiner l'unité de culture en attendant les résultats. Pour toute question, appelez votre conseiller et abonnez-vous au Bulletin BSV maraîchage www.bsv-paca.fr.**

Diana Medina Nieto • conseillère maraîchage
d.medina@bouches-du-rhone.chambagri.fr



Voici quelques formations proposées par la Chambre d'agriculture de Provence-Alpes-Côte d'Azur, pour vous aider à développer vos compétences. La Chambre d'agriculture de Bouches-du-Rhône vous accompagne, pour plus d'informations vous pouvez nous contacter en écrivant par mail à formation@bouches-du-rhone.chambagri.fr ou en appelant au 04 42 23 86 22.

PLANNING FORMATION	DURÉE / LIEU	DATES	
★ CERTIPHYTO	Obtenir Certiphyto (Entreprise Non Soumise à Agrément) Exploitations, collectivités	✂ 2 JOURS 📍 LAMBESC Toute l'année	📅 11-12 DÉCEMBRE 2023 5-6 FÉVRIER 2024
	Rénovation (Entreprise Soumise à Agrément)	✂ 1 JOUR 📍 DÉPARTEMENT 13 Toute l'année	📅 28 NOVEMBRE 18 DÉCEMBRE 2023
	Obtention Applicateur (Entreprise Non Soumise à Agrément) Exploitations, collectivités	✂ 2 JOURS 📍 LAMBESC	📅 2-7 NOVEMBRE 2023
★ PRÉSERVATION DE L'ENVIRONNEMENT	Fabriquer et utiliser sa LiFoFer (Litière Forestière Fermentée) et autres biostimulants	✂ 2 JOURS 📍 SAINT-CANNAT	📅 23-24 NOVEMBRE 2023
	Connaître son sol et en améliorer la fertilité	✂ 1 JOUR 📍 AIX-EN-PROVENCE	📅 26 FÉVRIER 2024
	Observer ses sols et améliorer leur fertilité en implantant des couverts	✂ 2 JOURS 📍 AIX-EN-PROVENCE	📅 7-8 DÉCEMBRE 2023
	Optimiser ses rotations avec des couverts, un pas vers l'agriculture de conservation	✂ 3,5 JOURS 📍 AIX-EN-PROVENCE	📅 23-24 JANVIER 12 MARS 2024
★ AGRICULTURE BIOLOGIQUE & HVE	Se diversifie et produire des agrumes en Agriculture Biologique	✂ 1 JOUR 📍 AIX-EN-PROVENCE	📅 29 JANVIER 2024
	Initier la première étape de la démarche Haute Valeur Environnementale	✂ 1,5 JOUR FMD 📍 AIX-EN-PROVENCE À la demande Date à définir	-
★ INSTALLATION & TRANSMISSION	Prendre sa retraite en main : Cap transmission	✂ 1 JOUR	📅 30 NOVEMBRE 2023
★ MARAÎCHAGE PÉPINIÈRE HORTICULTURE	Connaître les auxiliaires des cultures maraîchères et utiliser les méthodes de lutte biologique	✂ 1 JOUR 📍 LA GAUDE	📅 AVRIL 2024
	Réguler les ravageurs grâce aux auxiliaires indigènes et lâches	✂ 2 JOURS 📍 BRIGNOLES CA 83	📅 16-17 JANVIER 2024
	Maîtriser l'itinéraire technique de la fraise en agriculture biologique	✂ 1 JOUR 📍 CARPENTRAS CA 84	📅 28 NOVEMBRE 2023

PROagri

POUR VOUS. AUJOURD'HUI. ET DEMAIN



CHAMBRE
D'AGRICULTURE
BOUCHES-DU-RHÔNE

FORMATIONS 2023/2024

+
+
+ de **60**
formations
près de chez vous

*Agissons ensemble pour la
réussite de vos projets !*

Découvrez l'ensemble de nos formations sur
[www.chambre-agriculture13.fr/
vous-etes-agriculteur/vous-former](http://www.chambre-agriculture13.fr/vous-etes-agriculteur/vous-former)
ou contactez-nous au 04 42 23 86 22.





ANNONCES

- **Vends** 6 palettes de cartons neutres (couleur bleue) de tomates grappes 10 kg, jamais utilisés
Tél. 06 12 44 77 41

- **Cherche** fraise rotative
Tél. 06 85 30 91 64

INFOS PRATIQUES TREIZ'MARAÎCHAGE :

Ce bulletin technique est réalisé par l'équipe des conseillers maraîchage de la Chambre d'agriculture des Bouches-du-Rhône, en partenariat avec les Ceta Maraîchers 13 et l'APREL. Il est envoyé aux maraîchers du département des Bouches-du-Rhône par voie postale. Pour toute remarque, contactez-nous.

FORMATION

- **23 ET 24 NOVEMBRE 2023**

FABRIQUER ET UTILISER SA LIFOFER

(Litière Forestière Fermentée)
et autres biofertilisants

- 👤 **Contact**

François Martin

Tél. 06 72 63 80 28

f.martin@bouches-du-rhone.

chambagri.fr



Chambre d'agriculture 13

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

☎ 04 42 23 52 23

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 52 23

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

SOUTENIR CEUX QUI FONT L'AGRICULTURE DE DEMAIN.

L'INSTALLATION by 
Des nouvelles conditions avantageuses pour
le financement, l'assurance, les placements...



By = par. Offre réservée aux adhérents au syndicat Jeunes Agriculteurs, personnes physiques majeures ou morales agissant pour des besoins professionnels, et exerçant leur activité professionnelle depuis moins de 2 ans (à compter de leur date d'installation effective mentionnée sur le certificat de conformité émis par la Direction Départementale des Territoires (D.D.T) ou Direction Départementale des Territoires et de la Mer (D.D.T.M)). L'offre Installation by CA est un ensemble d'avantages tarifaires sur certains produits et services proposés par les Caisses régionales de Crédit Agricole, s'appliquant à tout produit ou service concerné nouvellement souscrit. Renseignez-vous auprès de la Caisse régionale de votre lieu d'installation pour connaître la disponibilité et le détail complet de l'offre. Conditions en vigueur au XXXX/XXXX, susceptibles d'évolution. Sous réserve d'acceptation de votre dossier de financement par votre Caisse régionale de Crédit Agricole, préteur. Les contrats d'assurance sont distribués par votre Caisse régionale de Crédit Agricole, immatriculée auprès de l'ORIAS en qualité de courtier. Les mentions de courtier en assurance de votre Caisse sont à votre disposition sur mentionscourtiers.credit-agricole.fr ou dans votre agence Crédit Agricole.