



## Agribio 04 | Tournée technique en maraîchage bio

Avec l'intervention de Catherine MAZOLLIER (GRAB)

4 septembre 2023

Victor FRICHOT,

Conseiller maraîchage et houblon  
maraichage04@bio-provence.org  
06 86 17 68 62

Chaque année, Catherine Mazollier, référente régionale en maraîchage bio au GRAB (Groupe de Recherche en Agriculture Bio) à Avignon, intervient sur une journée pour faire un tour de plaine d'une ou plusieurs exploitations maraîchères, afin d'échanger avec les participants sur plusieurs volets techniques.

Cette tournée technique est l'occasion de **se remettre en tête ses itinéraires techniques, ses choix variétaux, ses stratégies de lutte** contre les bioagresseurs, afin d'améliorer techniquement son système de production.

*Vous retrouverez beaucoup d'informations complémentaires et intéressantes en plus de ce compte-rendu sur le site du GRAB, dans la rubrique des Bulletins RefBio :*

<https://www.grab.fr/publications/bulletins/>

Agribio 04 organise ses journées, c'est aussi l'occasion pour vous de nous rencontrer, mais aussi de nous faire remonter vos besoins en maraîchage dans le département, nous sommes là pour y répondre et notre accompagnement n'en sera que plus pertinent !

### Matin – GAEC Lure Luberon, Florian PASCAL

Le GAEC Lure Luberon est basé à Aubenas-les-Alpes, Florian est un des 3 associés de la ferme et s'occupe de l'activité de maraîchage et légumes plein champ.

Situation géographique et pédologique : dans un vallon plutôt froid, sol argilo calcaire avec des taux de Matière Organique (MO) plutôt faibles, notamment dus à une activité agricole intensive depuis plusieurs décennies. Le Largue longe l'exploitation, on retrouve 2 origines géologiques sur les terres : de la marne et des alluvions anciennes type cailloutis calcaires.

Irrigation : forages et pompage dans le largue, et retenue collinaire construite il y a 2 ans.

Système : 50% maraîchage diversifié et 50% légumes plein champ (melon, pastèque, pomme de terre, oignons)

N°certificat CSPP : Agribio04 bénéficie de l'Agrément certiphyto PA 01682 autorisant le conseil indépendant de produits phytopharmaceutiques de toute activité de vente ou d'application  
N° certificat Victor FRICHOT : OF-0000-92578

Organisme : Agribio04  
5 place de Verdun – Village Vert 04300 FORCALQUIER

Ces conseils s'appuient sur les observations réalisées par les producteurs et le conseiller, les outils d'aides à la décision, les BSV (<http://draaf.paca.agriculture.gouv.fr/Cultures-maraicheres>), le site gouvernemental **e-phy**. La conseillère s'efforce de communiquer ses conseils avec le plus grand soin et selon les connaissances actuelles, mais sans engagement de sa part. Avant toute application de produits phytopharmaceutiques se référer à l'étiquette et respecter les bonnes pratiques, notamment le port des EPI (<http://draaf.paca.agriculture.gouv.fr/Le-Guide-phytosanitaire>). Site à consulter pour vérifier les homologations : <http://ephy.anses.fr>.





## Tomates PC

Ecartements : 50 cm inter-plants et 1,80 m inter-rang → un peu juste pour faire passer une brouette pour la récolte, ce qui fait que le ramassage est manuel ici.

⇒ **Conseil : 40 cm sur le rang et 2,30 m inter-rang.**

Plantation : mi-mai → semble ok dans nos conditions sud-04

Ferti : environ 80 unités d'N, mais aurait pu doubler !

Taille : Juillet

Variétés : ici ce sont des variétés à croissance indéterminées, ok mais besoin de grille.

⇒ **Conseil : tester des variétés à croissance déterminée, cela évite l'utilisation de grille car port plus buissonnant (faire le teste grille/sans grille, si qq doutes)**

Récolte : normalement début août, mais là mi-août à cause de la noctuelle et des gros dégâts sur 1ers fruits

Bioagresseurs : noctuelle surtout

### **Lutte noctuelle pour 2024**

Piégeage à phéromone dès mi-juin (durée des phéromones = environ 4-6 semaines), puis traitement au *Bacillus thuringiensis* (Bt) 7j après les 1ers piégeages. Renouveler le traitement au Bt tous les 10j si nécessaire (7j d'intervalle minimum).



### **Utilisation Bt**

Produit photosensible et fragile, à appliquer en fin de journée, et conserver le contenant au frais et au sec pendant MAX 1 an. Il est possible (pas obligatoire) d'alterner les 2 souches (kurstaki et aizawai). Produit actif uniquement par ingestion sur jeunes chenilles (efficacité faible en cas d'attaque des fruits). Ne pas mélanger avec des produits contenant du cuivre.

### **Dose à 1 kg/ha, DAR 3j, ZNT 5m**

Exemples produits : Bt sous-espèce *kurstaki* : DELFIN - 6 applications max, ou DIPEL DF - 8 appli. Max, ou Bt sous-espèce *aizawai* : XENTARI - 7 applications max dont 3 max par génération.

N°certificat CSPP : Agribio04 bénéficie de l'Agrément certiphyto PA 01682 autorisant le conseil indépendant de produits phytopharmaceutiques de toute activité de vente ou d'application  
N° certificat Victor FRICHOT : OF-0000-92578

Organisme : Agribio04  
5 place de Verdun – Village Vert 04300 FORCALQUIER

Ces conseils s'appuient sur les observations réalisées par les producteurs et le conseiller, les outils d'aides à la décision, les BSV (<http://draaf.paca.agriculture.gouv.fr/Cultures-maraicheres>), le site gouvernemental **e-phy**. La conseillère s'efforce de communiquer ses conseils avec le plus grand soin et selon les connaissances actuelles, mais sans engagement de sa part. Avant toute application de produits phytopharmaceutiques se référer à l'étiquette et respecter les bonnes pratiques, notamment le port des EPI (<http://draaf.paca.agriculture.gouv.fr/Le-Guide-phytosanitaire>). Site à consulter pour vérifier les homologations : <http://ephy.anses.fr>.



## Courgette PC

Variétés : Zodiac → variété peu intéressante + peu de sensibilité aux virus...

⇒ **Conseils : variétés Keesha, Noriac, Zélia = + adaptées en PC d'été**

Vigueur : nouvelles feuilles claires et brillantes = bonne vigueur

Bioagresseurs : ici variété peu tolérante donc beaucoup de virus. Risque virus toujours existant même avec variété tolérantes, pour éviter cela la seule solution aujourd'hui est le filet anti-insecte.

⇒ **Conseils : filet anti-insecte + solide donc + durable. Poser le filet pendant les 3 premières semaines de la culture.**



## Poireaux PC



Variétés : Pluston ou Belton (variétés F1)

Itinéraire technique (ITK) : plantation début juillet après derniers orages, récolte début septembre.

Vigueur : très bonne ici

N°certificat CSPP : Agribio04 bénéficie de l'Agrément certiphyto PA 01682 autorisant le conseil indépendant de produits phytopharmaceutiques de toute activité de vente ou d'application  
N° certificat Victor FRICHOT : OF-0000-92578

Organisme : Agribio04  
5 place de Verdun – Village Vert 04300 FORCALQUIER

Ces conseils s'appuient sur les observations réalisées par les producteurs et le conseiller, les outils d'aides à la décision, les BSV (<http://draaf.paca.agriculture.gouv.fr/Cultures-maraicheres>), le site gouvernemental **e-phy**. La conseillère s'efforce de communiquer ses conseils avec le plus grand soin et selon les connaissances actuelles, mais sans engagement de sa part. Avant toute application de produits phytopharmaceutiques se référer à l'étiquette et respecter les bonnes pratiques, notamment le port des EPI (<http://draaf.paca.agriculture.gouv.fr/Le-Guide-phytosanitaire>). Site à consulter pour vérifier les homologations : <http://ephy.anses.fr>.



Bioagresseurs : dégâts de teigne et de mouche.

- **Teigne du poireau (*Acrolepiopsis assectella*)** : dégâts observés ici.

Intervention possible si besoin avec un produit à base de Bt à 1 kg/ha (DAR 3j, ZNT 5m), 7j d'intervalle min entre applications (cf. exemples ci-dessus). Les dégâts sont importants jusqu'à fin octobre.



- **Mouche du poireau** : cf. conseils ci-dessous

### Mouche du poireau (*Phytomyza gymnostoma*) :

2 générations / an dont le 2<sup>nd</sup> vol est préjudiciable ici, de mi-juillet juillet à fin novembre. Des piqûres nutritionnelles décolorées très caractéristiques précèdent la ponte, ce sont ces piqûres qui permettent d'effectuer un suivi. Dégâts provoqués par les larves qui creusent des galeries rectilignes dans les feuilles et le fut du poireau.

Détection des premiers vols et piqûres grâce à des plants de ciboulette = + appétent et bon outil de suivi. Les piqûres précèdent les pontes, il faut donc être vigilant dès les 1<sup>ères</sup> piqûres !

- Stratégies « Filets » (type Filbio OU Climatex) : Maintenir les filets, qui permettent à la fois de protéger les cultures contre les éventuelles pontes de *Phytomyza* mais aussi contre les teignes et thrips. Cependant, le filet augmente les risques de maladie (*Alternaria*, Rouille, Bactériose) avec le maintien d'une humidité autour de la culture.
- Stratégie sans filets : si risque trop élevé de maladie pour le filet, il est possible de mettre en place d'autres stratégies (effet secondaire du Spinosad contre thrips OU coupe des feuilles). Après détection des vols de la mouche (via ciboulette ou poireau), Sont efficaces des produits à base de spinosad dont la cible principale est le thrips, la mineuse étant un bénéficiaire secondaire de l'application (ex : SUCCESS 4 (0,2l/ha, ZNT 20m, DRE PC 6h, DAR 7j, 2 applications maximum).

Méthode alternative approuvée par plusieurs années d'essais : La coupe du feuillage au pic de vol ou juste après permet d'éliminer les feuilles minées et donc de réduire la présence de mines dans le fut. Le meilleur compromis efficacité/rendement est obtenu par une coupe simple de 20 cm du feuillage (au rotofil, cisaille ou taille-haie) au pic de vol, suivi après 1 semaine, d'un traitement contre le thrips (SUCCESS 4). L'efficacité s'approche de celle d'un filet anti-insectes. Les résidus peuvent être laissés au sol sans aucun risque de migration de la larve vers le fût.

N°certificat CSPP : Agribio04 bénéficie de l'Agrément certiphyto PA 01682 autorisant le conseil indépendant de produits phytopharmaceutiques de toute activité de vente ou d'application  
N° certificat Victor FRICHOT : OF-0000-92578

Organisme : Agribio04  
5 place de Verdun – Village Vert 04300 FORCALQUIER

Ces conseils s'appuient sur les observations réalisées par les producteurs et le conseiller, les outils d'aides à la décision, les BSV (<http://draaf.paca.agriculture.gouv.fr/Cultures-maraicheres>), le site gouvernemental **e-phy**. La conseillère s'efforce de communiquer ses conseils avec le plus grand soin et selon les connaissances actuelles, mais sans engagement de sa part. Avant toute application de produits phytopharmaceutiques se référer à l'étiquette et respecter les bonnes pratiques, notamment le port des EPI (<http://draaf.paca.agriculture.gouv.fr/Le-Guide-phytosanitaire>). Site à consulter pour vérifier les homologations : <http://ephy.anses.fr>.





## Melon PC

Itinéraire technique (ITK) : plantation à partir du 5 mai, puis plusieurs séries s'enchainent. 1<sup>ère</sup> série de plants achetée chez Meffre, puis auto-production pour les séries suivantes. Dernière série plantée fin juillet.

## Objectifs pour l'année prochaine

Mieux optimiser les rotations (via anticipation de la préparation du sol notamment)

Mieux échelonner / rallonger les productions en PC

Réduire par 2 la surface en légumes PC pour réduire le circuit long & régénérer les sols

## Après-midi – Le Jardin de la Tuilerie, Yannick MAUPETIT

Le Jardin de la Tuilerie, situé à Banon, est une ferme en maraîchage bio diversifié sur 2 ha

Situation géographique et pédologique : dans un vallon plutôt froid, sol à texture fine (limons fin voire un peu d'argile). L'origine géologique est très complexe et variées localement, avec une base plutôt de type colluvions (sédiments fins déposés à la suite d'éboulements et transport par gravité).

Irrigation : forage et stockage dans une cuve, pompage hors période estivale

Système : 100% maraîchage diversifié avec vente à la ferme, en paniers, en magasin de producteur à Banon

## Fertilisation en début et cours de culture

Idéal = farine de plume, en bouchons ou en poudre. Bon engrais starter pour favoriser la reprise de la culture en début de saison, contrer une faim d'azote passagère, ou relancer la culture en cours de saison.

## Concombre SA

Bioagresseurs : si mildiou + oidium alors que potentiel de production encore là, il faut traiter

- ⇒ **Conseils : 2 traitements à 7-8 jours d'intervalle de cuivre + soufre (attention car cela tâche les fruits)**
- ⇒ **SINON : gluconate de cuivre (engrais foliaire) 0,5 L mélangé à 0,5 L de soufre mouillable : ne tâche pas les fruits et fonctionne bien.**

N°certificat CSPP : Agribio04 bénéficie de l'Agrément certiphyto PA 01682 autorisant le conseil indépendant de produits phytopharmaceutiques de toute activité de vente ou d'application  
N° certificat Victor FRICHOT : OF-0000-92578

Organisme : Agribio04  
5 place de Verdun – Village Vert 04300 FORCALQUIER

Ces conseils s'appuient sur les observations réalisées par les producteurs et le conseiller, les outils d'aides à la décision, les BSV (<http://draaf.paca.agriculture.gouv.fr/Cultures-maraicheres>), le site gouvernemental **e-phy**. La conseillère s'efforce de communiquer ses conseils avec le plus grand soin et selon les connaissances actuelles, mais sans engagement de sa part. Avant toute application de produits phytopharmaceutiques se référer à l'étiquette et respecter les bonnes pratiques, notamment le port des EPI (<http://draaf.paca.agriculture.gouv.fr/Le-Guide-phytosanitaire>). Site à consulter pour vérifier les homologations : <http://ephy.anses.fr>.





## Chou PC/SA



Bioagresseurs : pour punaise ornée, piéride et altise → filets dès la plantation. Important pour protéger mais également pour favoriser un micro-climat favorable au chou (qui déteste les amplitudes de température), en plus des aspersion pour favoriser cet effet.

### FILETS ANTI-INSECTES

Meilleur compromis = Diatex (PE 30/24.22). Sinon : Filbio ou Microklimat. Utilisation possible de P17 = le moins cher mais – durable, avec risque de réchauffement trop élevé.

Pose éventuelle sur arceau = meilleur efficacité.

Effet microclimat intéressant dans tous les cas sur chou.

## Fraise

Itinéraire technique (ITK) : trayplants = très intéressants, mais pas de dispo en bio donc dérogation obligatoire, et besoin d'un délai Plantation-Récolte > 3 mois.



N°certificat CSPP : Agribio04 bénéficie de l'Agrément certiphyto PA 01682 autorisant le conseil indépendant de produits phytopharmaceutiques de toute activité de vente ou d'application  
N° certificat Victor FRICHOT : OF-0000-92578

Organisme : Agribio04  
5 place de Verdun – Village Vert 04300 FORCALQUIER

Ces conseils s'appuient sur les observations réalisées par les producteurs et le conseiller, les outils d'aides à la décision, les BSV (<http://draaf.paca.agriculture.gouv.fr/Cultures-maraicheres>), le site gouvernemental **e-phy**. La conseillère s'efforce de communiquer ses conseils avec le plus grand soin et selon les connaissances actuelles, mais sans engagement de sa part. Avant toute application de produits phytopharmaceutiques se référer à l'étiquette et respecter les bonnes pratiques, notamment le port des EPI (<http://draaf.paca.agriculture.gouv.fr/Le-Guide-phytosanitaire>). Site à consulter pour vérifier les homologations : <http://ephy.anses.fr>.