



## Agribio 04 | Tournée technique en maraîchage bio

Avec l'intervention de Catherine MAZOLLIER (GRAB)

3 juillet 2024

Victor FRICHOT,

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

Chaque année, Catherine Mazollier, **référénte régionale en maraîchage bio au GRAB** (Groupe de Recherche en Agriculture Bio) à Avignon, intervient sur une journée pour faire un tour de plaine de 2 fermes maraîchères, afin d'échanger avec les maraîchers 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 !

**Pour adhérer à Agribio 04, [c'est par ici](#) !**

### Sommaire de la journée

- 🌿 **Matin au Potager des Iscles chez Nicolas GASSIER** : on parle blanchiment, irrigation, tomate, courgette, patate douce, melon, concombre, poivron et aubergine
- 🌿 **Aprèm au GAEC Le Champ des Anes** : on parle filets d'ombrage, irrigation, tomate, aubergine, haricot, concombre, pomme de terre et courges

### Matin – Le Potager des Iscles, Gréoux-les-Bains

Ferme familiale, historiquement en grandes cultures sur 172 ha (contrat de semence sur colza, maïs, betterave, tournesol) en conventionnel, avec du maraîchage bio et diversifié sur 3 ha. Nicolas GASSIER s'est installé en 2019 avec son père, Michel GASSIER afin de mettre en place l'atelier de maraîchage bio. Le père, est à la retraite depuis fin 2023, mais continue d'aider sur la ferme.

Commercialisation : casiers automatiques dans la ville de Gréoux-les-Bains, 1 restaurant, 1 stand dans une résidence depuis 2 semaines.

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>.





⇒ **Casiers auto** : système qui implique d'avoir tous les légumes tout le temps, donc d'échelonner au max sa production et d'être en flux tendu récolte / dépôt. Marche bien ici a priori :

Main d'œuvre : Nicolas est chef d'exploitation et embauche 1 salarié à temps plein + 1 apprenti.

Parcellaire : tout le maraîchage diversifié est concentré autour du cœur de ferme, avec possibilité d'arroser au goutte-à-goutte et à l'aspersion. Seuls les jardins de courges-oignons-pomme de terre sont un peu plus loin et à l'aspersion.

Paillages : toile tissée sous abris (SA), paillage polyéthylène (PE) biodégradable en plein champ (PC), paillage PE classique sur melon PC.

Sol : maraîchage mis en place sur la seule zone dans cailloux, sinon le reste de la ferme possède un sol très caillouteux (15 à 50%).

Irrigation : gâç et aspersion, via Canal de Provence.

Plants : historiquement chez Céréplants (Aix), mais problèmes dernièrement sur la qualité et l'approvisionnement, donc sont passés chez Mefre et sont très satisfaits !

Matériel : plutôt bien équipé grâce au matériel de grandes cultures. Possède un enfouisseur de pierre (Massano) acheté 6 000 € d'occasion (15 000 € HT neuf)

### **Le blanchiment des tunnels**

#### **au potager des Iscles**

Bricolage d'une rampe de pulvérisateur pour grandes cultures afin d'épouser la forme du tunnel et optimiser le blanchiment.



#### **Comparaison : pour 5 tunnels**

Au pulvé à dos + lance : 8-10h

Au pulvé grandes cultures : 1h30 → **gros gain de temps !**

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 : 45 cm sur le rang

- ⇒ **Bien, conseil pour l'inter-rang = 2,30 m, afin de faciliter ramassage au chariot.**



Variétés : Roma (Agrosemens).

- ⇒ **Roma moins performantes que certaines variétés rondes rouges comme TRIBECA ou BRAVENCE (APREL, 2024)**

Plants : autoproduits.

Conduite : Grille ou pas grille ?

- ⇒ **Si variété à fruit lourd qui risquent de toucher le sol / paillage, vaut mieux opter pour la grille, sinon peu de différence sur la culture a priori.**

Irrigation : 1 seule ligne / planche, décalée de 10 cm du plant → c'est insuffisant, il y a une grosse partie de la planche qui n'est pas irriguée (vérifié à la tarière)

- ⇒ **Idéal = 2 lignes, voire aspersion pour compléter + lutter vs araignée rouge en plein champ !**

## Courgette PC

Variétés : Tiziano (verte) et Lingodor (jaune). Plantation au 10/05

- ⇒ **Conseils : variétés Keesha, Noriac, Zélia = + adaptées en PC d'été**  
⇒ **Lingodor = bonne variété jaune**

Vigueur : grosse différence entre les 2 rangs, avec un rang où vigueur très faible (feuillage globalement foncé, jeunes feuilles foncées) + coulures physiologiques sur fleurs

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>.





⇒ **Problème d'irrigation : il faut arroser (+ hypothèse mottes sèches au démarrage...) et mettre un double rang l'année prochaine.**



**A gauche - Faible vigueur**

**= nouvelles feuilles ternes et mates**

**A droite - Bonne vigueur**

**= nouvelles feuilles claires et brillantes**



## Patate douce PC

Vigueur : semblent avoir soif aussi (cf. courgettes)

⇒ Feuilles devraient être + brillantes

Plantation : fin mai / début juin ; tous les 45 cm, un peu espacé

⇒ Pourrait resserrer et planter tous les 30 cm

⇒ Récolte prévue en octobre

Bioagresseurs : taupins/campagnols sont problématiques

⇒ Irriguer abondamment = tenir humide semble réduire les dégâts de taupins

## Courgette SA

Variétés : Tiziano (même remarque que ci-dessus / courgette PC)

Bioagresseurs : présence de pucerons – Aphis gossypii (puceron noir du melon)

- 1- Prophylaxie : observations et retrait des premiers foyers
- 2- Traitement savon noir (peu efficace si sous feuille, il faut de la turbulence)
- 3- Lutte bio avec prédateurs peu efficace, sauf lâchers d'*Aphidius colemani* qui marchent plutôt bien

## Poivron SA

Variétés : Sprinter, Maestral, Fiesta

Plantation : 20 mars

⇒ **Trop tôt, planter au 10 avril suffit !**

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>.



Taille : il faut tailler jusqu'à la fourche + retirer le fruit de la fourche

Vigueur : pas mal de coulures de fleurs, jaunissement feuilles

- ⇒ **Déjà bcp de fruits en place + plante faible**
- ⇒ **Jaunissement : 1<sup>ère</sup> hypothèse = trop d'eau / asphyxie**

## Concombre SA

Vigueur : qq plants morts à la plantation, proche des ouvrants

Bioagresseurs : attaque de Pythium probable

- ⇒ **Apparaît si plantations trop tôt, ou si trop chaud et humide (différentes espèces se succèdent en mars-avril-mai)**
- ⇒ **Faire du greffé**

## Tomate SA

Variétés :

- Diamandia : tolérance clado
- Griffone : type côtelée aumonière, pas de tolérance clado
- Licorna : type cornue, pas de tolérance clado

Plantations échelonnées :

- 1<sup>ère</sup> série le 20 mars → **trop tôt, planter début avril si échelonnement**
- 2<sup>ème</sup> série le 20 avril



Bioagresseurs : début de cladosporiose sur Licorna

⇒ **Traitement préconisé vs. clado : pour 100 l de traitement : 0,5 l de gluconate de cuivre + 500 g de soufre mouillable**

Vigueur : bcp de coulures au milieu du plant

⇒ **Attention à bien renouveler les ruches de bourdon (tous les 1,5 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>.





## Melon SA

Variétés : ?

Bioagresseurs : dégâts trop élevés pour intervenir à ce stade de la culture, de très gros foyers en cours !

⇒ **Pour la prochaine fois**

- 1- **Arrachage des 1ers foyers ou feuilles touchées, puis**
- 2- **Mélange savon noir à 2% + huile essentielle d'orange (Limocide/Essenciel) à 0,5%**



## Après-midi – GAEC Le Champ des Anes, Les Mées

Ferme de 4 associés depuis début 2024. Installés à 2 au départ, Pauline et Bruno ont progressivement augmenté leurs surfaces de production maraîchère, ce qui a permis d'accueillir 2 nouveaux associés, Clément en 2022, et Luca en 2024.

Main d'œuvre : 4 associés + 1 salarié 9 mois/12 + 2 stagiaires en BPREA

Surface :

- 2 ha de plein champ (PC) : 24 jardins de 600 m<sup>2</sup> et 6 jardins de 1 000 m<sup>2</sup>
- 0,25 ha de sous abris (SA) : 4 tunnels de 30x8 m et 5 tunnels de 40x8 m

Ateliers : maraîchage bio diversifié, quelques hectares d'oliviers, 100 poules pondeuses depuis fin 2023

Organisation du travail en collectif :

- Pauline s'occupe principalement de la pépinière
- Bruno et Luca gèrent le plan de culture, l'irrigation et les travaux du sol
- Clément s'occupe de l'administratif et de la compta

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>.





- Tout le monde se retrouve au champ pour la plantation, l'entretien des cultures et les récoltes

## Aubergine SA

Plantation: fin mai



### Bioagresseurs :

- A gauche : nécroses qui ressemblent à du mildiou mais s'apparentent plutôt à une bactériose.  
⇒ **Traitement possible mais pas utile car avec les conditions climatiques vont s'améliorer (chaud et sec)**
- Verticilliose probable : sol froid et humide (ce qui est arrivé cette année), sur plants francs MAIS peut arriver sur plants greffés



- Araignée rouge : des gros foyers sur les plants les + chétifs et des départs sur les autres plants  
⇒ **Il faut augmenter les aspersions : 2-3x/semaine pendant 1h/1h30 dans la matinée !**  
⇒ **Traitement au savon noir 2% + Limocide/Essenciel à 0,5%, à 7j d'intervalle, avec une aspersion 3j après traitement**



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>.



### Greffage de l'aubergine :

- ⇒ **Demander porte-greffe *Solanum torvum*, et non KNVF (comme classiquement fait) → meilleure résistance aux maladies, moins de risques d'excès de vigueur**

## Haricot SA

Plantation : 10 juin

Variétés : Emerite, Vespéral

- ⇒ **Bon choix**
- ⇒ **Cobra et Vespéral = même intérêt / même variété**

Vigueur : gros développement végétatif, culture en bonne santé

Irrigation : manque d'eau à venir (feuilles jeunes sont + foncées)

- ⇒ **Remettre irrigation tous les 2j très bientôt**



## Tomate SA

Plantation : mi-mars

- ⇒ **Trop tôt (les plants ont un port en tube indiquant qu'ils ont eu froid)**

Variétés : Cobra (dans la serre visitée)

Bioagresseurs :

Cladosporiose +++ sur cette variété non tolérante (cf. photo)

- ⇒ **Traitement préconisé vs. clado : pour 100 l de traitement : 0,5 l de gluconate de cuivre + 500 g de soufre mouillable**

Araignée rouge : quelques débuts de foyers légers

- ⇒ **Contrôler avec bassinages voire retraits des feuilles trop touchées**

Botrytis : de gros dégâts cette année chez plusieurs producteurs en PACA, constat chez Valentin Nycz également.

- ⇒ **Variétés plus ou moins sensibles, Honey Moon l'est beaucoup par exemple)**

Vigueur : enroulement des feuilles = quand hygrométrie baisse



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>.

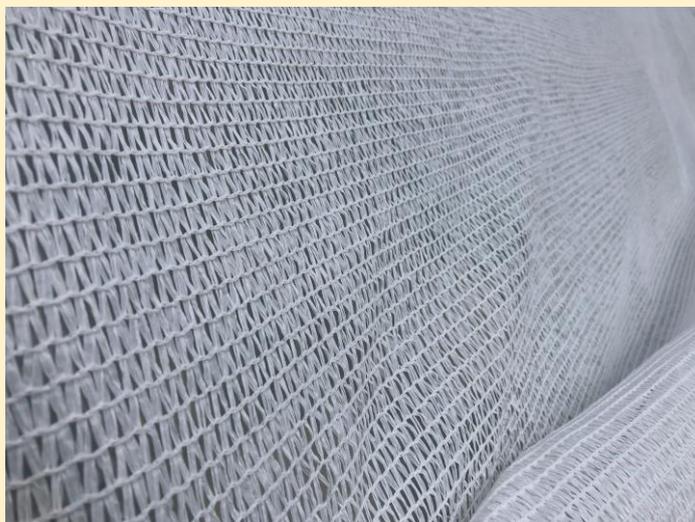
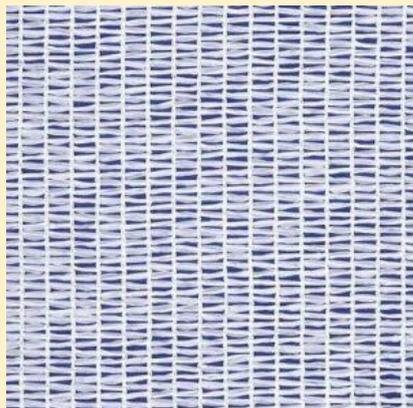




## Le « blanchiment » des tunnels

### au GAEC Le Champ des Anes

Pour la 2<sup>ème</sup> année, le GAEC a investi dans des filets d'ombrage blancs, référence = « PRISMA MDF blanc ombrage 49% », vendu par Ets Borrelly Frères.



**Facilité de pose ? → 6 tunnels = une matinée !**

**Attache au niveau des ouvrants :**



Aussi efficace qu'un bon blanchiment épais à l'Ombraflex (cf. matinée au Potager des Iscles)

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>.





## Concombre SA

Plantation : mi-mars

⇒ **Trop tôt (les plants ont un port en tube indiquant qu'ils ont eu froid)**

Variétés : Katrina (court lisse, type libanais)

⇒ **Excellente nouaison, très bonne variété dans son ensemble et également au niveau gustatif**

Bioagresseurs : ici cela semble être une phytotoxicité liée au cuivre appliqué récemment

Vigueur : très bonne ici, peu de coulures

⇒ **Si coulures à 1,50m → trop grosse charge en fruits, il faut mieux gérer la taille des fleurs pour éviter de surcharger la plante en début de saison.**

## Pomme de terre PC

Plantation : 20 avril

Début juillet : période grossissement du tubercule

⇒ **Il faut arroser ++**



## Potimarron PC

Plantation : 10 mai

Récolte prévue : vers le 25 juillet

⇒ **Cycle court qui rend difficile la conservation de cette courge !**  
⇒ **Conservation = 15°C, 60% d'humidité MAX, aération +++++**

### Test Valentin – courge sans paillage :

1<sup>er</sup> binage à 20-30 cm du plant de chaque côté,

2<sup>ème</sup> binage sur l'inter-rang lorsqu'il reste 40cm entre planches

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>.