Décembre 2017 Bilan

BULLETIN TECHNIQUE

Légumes Bio

tech & bio

BONNES FETES DE FIN D'ANNEE

Bilan climatique (source Météo France)

Printemps : 3e printemps le plus chaud depuis 1900

Des gelées tardives ont eu lieu les 19 et 20 avril occasionnant des dégâts, surtout sur les cultures précoces de pomme de terre qui sont reparties par la suite mais avec un impact sur le rendement. Sur les autres cultures, la protection à l'aide d'un ou deux voiles thermiques de type P17 a permis de protéger les cultures les plus sensibles. Suivant le niveau de protection mis en œuvre, quelques salades au stade récolte, des courgettes et des concombres et des tomates sous abri ont pu être touchés. Notamment des tomates récemment plantées sur un mulch de paille ont été touchées par le gel car la paille, en empêchant la lumière de traverser, a ralenti le réchauffement du sol.

Malgré ces gelées tardives, le printemps a été remarquablement chaud. Suite à ces températures élevées et à une pluviométrie en moyenne légèrement déficitaire, l'assèchement des sols superficiels s'est accentué sur la quasi-totalité des secteurs.

Été : 2e été le plus chaud depuis 1900

L'été 2017 a débuté par un mois de juin très chaud marqué par une vague de chaleur précoce du 18 au 22 juin.

Des épisodes de grêle ont concerné notre région et ont touché diverses zones de production. Selon la force de l'impact, les dégâts varient de 20 à 100 % de pertes.

La chaleur a persisté sur l'ensemble du pays durant les trois premières semaines de juillet avec deux pics de chaleur du 5 au 8 et du 17 au 19, suivies d'un rafraîchissement généralisé.

Fin août, la France a connu une vague de chaleur tardive du 26 au 29 puis des températures automnales dès le 31 août.

Automne : L'automne se caractérise par une pluviométrie basse . Après un été indien en octobre, les premières gelées précoces sont arrivées et les températures restent faibles pour la saison.

Contacts

Chambre d'Agriculture 82
Sylvie Bochu Port. : 06.08.41.68.68

Chambre d'Agriculture 47*
Cécile Delamarre Port. : 06.08.22.99.14

Chambre d'Agriculture 31
Laurence Espagnacq Port. : 06.74.05.27.49

Chambre d'Agriculture 81
Chrystel Lacz Tél. : 05 63 48 83 83

Chambre d'Agriculture 65
Thierry Massias Port. : 06.07.70.61.58

BILAN SANITAIRE

Cette année, on a observé les bio – agresseurs habituels : pucerons, chenilles phytophages, mouches, altises, doryphores et oïdium, mildiou, alternaria, etc. sur différents cultures.
En maraîchage biologique on note principalement cette année
- 1 - des attaques importantes de punaises. Quelques *Eurydema ornatum* sur choux en été signalées et surtout, dès le printemps, on a observé Nezara Viridula sur solanacées jusqu'à cet automne . Il semble que l'augmentation des cultures de légumineuses et notamment de soja soient responsables de la présence de ces bio – agresseurs ;
- 2 - Des vols de mouches plus nombreux et dont la durée s'étale plus longtemps. Par exemple, il a été enregistré cette année, un vol d'été (plutôt inhabituel dans notre région) de mi-juin à mi-juillet et un vol d'automne, plutôt rare dans sa longueur, de début septembre à fin octobre (arrêt des suivis en novembre).
- 3 - une présence toujours importante voire de plus en plus étendue de maladies des racines liégeuses (Colletotrichum Coccodes), sur les solanacées sous abris.
- 4 - des attaques de cladosporiose sur tomates

Consulter les bilans de campagne Ail – Melon – Maraîchage sur le site de la Chambre régionale d'Occitanie : http://www.occitanie.chambre-agriculture.fr/publications/toutes-les-publications/

Bilan sanitaire - 1 - PUNAISES

Elles ont été très présentes sur aubergine sous abri et sur tomate.
La punaise verte Nezara viridula est un ravageur polyphage important sur le plan mondial (soja, riz, diverses cultures légumières…). Les larves sont aptères avec des taches noires, jaunes et blanches. Les adultes sont verts et ont deux paires d'ailes.
Symptômes : Flétrissement de l'apex et dessèchement du bouton floral (source : CTIFL)
Conservation : Les adultes qui représentent le stade d'hibernation sont principalement cachés dans les maisons mais aussi dans les serres et particulièrement derrière les arceaux des tunnels où l'on peut rencontrer des dizaines d'adultes hivernants

Méthodes de lutte :
La mise en place de filets type paragrêle ou brise vent au niveau des ouvrants et des portes des abris paraît être une alternative pour limiter les entrées de punaises N. viridula. Cependant les tests réalisés en Lot et Garonne avec des filets aux ouvrants au faîtage montrent les limites de cette protection : montée de température, pression pucerons. L'augmentation de température entraîne la chute de rendements de 2 à 3 kg / m2 par rapport à des tunnels de 9m30 sans filet. La station expérimentale Invenio a obtenu des résultats intéressant en posant des filets sur les aérations latérales. La technique est à adapter en fonction de l'abri dont on dispose mais n'est pas valable pour certains abris où il ne pourra pas y avoir une aération par ailleurs.

Larves de punaises (source photo : L.Espagnacq, CDA 31)

Bilan sanitaire - 2 –Pose de Filets contre les MOUCHES

La pression de mouche a encore été significative cette année sur navet, oignons, céleri, etc. L'utilisation de filets anti-insecte contre les mouches permet de lutter efficacement. Quelques types de film : Filet : Climatex fabriqué par la société Diatex (F 1070, 38 g / m², 12% ombrage) , Microclimat de la société Emis, Filet de protection de cultures en PE RANTAI ; très résistant et durable en utilisation dans le Lot depuis 20 ans. Pour ce dernier filet, quelques données technico- économiques :

- **Poids**: 56 g/m²
- **Prix : 0.50 €/m²** (K), **0.59 €/m²** (S 48), port en plus (3 à 7 cts/m²)
- **Mailles** : deux largeurs possibles, une moyenne , Rantai K , 1.35 x 1.35 mm, fil de 0.21 mm contre mouche de carotte, papillon du chou, teigne de poireau et une plus fine, Rantai S 48, 0.8 x 0.8 mm, fil de 0.19 mm, contre altises, mouches mineuses, etc.
- **Dimensions** : Longueur 100 m et différentes largeurs.

Quand poser les filets ?
Le suivi des vols de différents insectes dans le BSV maraîchage permet de caler la période de pose. Pour certaines cultures, on conseille :
- navet : le filet est placé sur la culture dès le semis,
- carotte : en région toulousaine, il est conseillé de poser le filet après le 15 août car le risque de deuxième vol est important à partir de cette date.
- choux, contre altise : la pose des filets se fait dès plantation en été, lorsque la pression est forte.

Les précautions à prendre :
- surveiller les problèmes fongiques : problème n°1 des cultures sous filet en année chaude et humide
- surveiller l'intégrité du filet (dégâts pouvant être causés par le gibier), le moindre trou ou interstice non protégé est une porte d'entrée pour les mouches
- suivre la teneur en azote du sol car même limité, l'effet thermique du filet favorise l'excès de feuillage
- sur navet, vérifier l'effet du filet sur la coloration de la rave (le manque de lumière réduit la coloration violette et le contraste violet / blanc autour du collet). Le stade de maturité et donc de récolte optimum sont raccourcis
- tenir compte de l'effet bordure du filet : les plantes peuvent être tassées en bordure avec un jaunissement du feuillage ; il faut donc couvrir de façon large
- anticiper l'effet de tension du filet sous l'effet de l'augmentation du volume foliaire, des arceaux peuvent être ajoutés

Bilan sanitaire – 3 - Colletotrichum coccodes (anthracnose)

Au moment de l'arrachage des plantes de tomates ou d'aubergine en fin de culture, on observe que l'appareil racinaire présente des manchons liégeux, une couleur beige à brune caractéristique de présence de Colletotrichum coccodes. Sur fruits, on a pu observer des taches circulaires avec présence d'anneaux concentriques. Pour éviter la confusion avec "corky root" (pyrenochaeta) , on remarquera la présence de pycnides (points noirs) sur racines (visible avec une loupe), sachant que dans beaucoup de cas on retrouve les deux champignons en même temps.
Le colletotrichum se dissémine grâce aux outils de travail du sol ou par l'eau. Il se développe à des températures optimales de 22°-24°C.
Le mauvais fonctionnement de l'appareil racinaire quand la charge en fruit augmente au fur et à mesure que les températures s'élèvent ainsi que les besoins en eau. A ce moment là , les racines n'assurent pas l'alimentation et les besoins de la plante qui arrête alors son développement.
Il faut diminuer la charge en fruits en récoltant le maximum de fruit, augmenter la fréquence d'irrigation tout en diminuant la dose.
En fin de culture, arracher les plantes atteintes en éliminant le maximum de résidus de culture : fruits et surtout les racines altérées.

Photo : D.Blancard, INRA

Nous vous conseillons

- d'éliminer et de détruire soigneusement les plantes malades et leur système racinaire, mais aussi les nombreux fruits pourris, en cours mais surtout en fin de culture afin d'éviter qu'ils soient ultérieurement enfouis dans le sol et qu'ils viennent enrichir l'inoculum de C. coccodes déjà présent.
- de faire des rotations culturales au moins 3 à 4 années.
- de soigner la préparation du sol , éviter les semelles de labour,
- de maintenir et améliorer le taux de matière organique de votre sol.

On a observé que des apports de Prestop en ferti – irrigation ont permis de limiter l'évolution de la maladie.

Spécialité commerciale (SC)	Substance Active (famille)	Dose Spécialité Commerciale / Ha	DAR	Observations	Délai de rentrée	ZNT	Société	Clt Tox	Phrases de risques
PRESTOP	Gliocladium *catenulatum*	5 kg / ha ou 0,2 g/l en incorporation dans le substrat de culture		Se conserve à température inférieure à 4 °C ou 4 semaines à température ambiante. Classé Noduvert		5 m		SC	

Bilan Sanitaire – 4 – CLADOSPORIUM

Photo : Civam Bio 09, Da Costa

En situation sous abri ombragée et à hygrométrie élevée, des symptômes de cladosporiose ont été observés. La **Cladosporiose** :(*Cladosporium fulvum ou Passalora fulva ou Mycovellosiella fulva ou Fulvia fulva (*Ff*)* est un champignon parasite

En cours de culture : Aérer les abris, Eviter la présence d'eau sur les feuilles, Effeuiller la base des plantes pour éliminer les premières feuilles attaquées et favoriser l'aération des parties basses des plantes, (permet également d'éliminer des potentiels refuges pour les punaises), Eliminer et détruire les déchets de cultures

Remarque : le cuivre n'est pas autorisé pour lutter contre la cladosporiose, il est uniquement autorisé pour lutter contre le mildiou et les bactérioses,

- il existe des variétés résistantes,
- les porte-greffes Maxifort F1 et Beaufort F1 (De Ruiter) n'apportent pas cette résistance.

Avant la culture suivante :

Désinfecter les structures et les parois des serres pour éliminer les spores,

Elever la température au-delà de 57°C pendant au moins 6 heures pour détruire l'inoculum, en maintenant les abris fermés, sans ventilation. Mais attention au matériel présent sous la serre type aspersion qui risque d'être endommagé par la température élevée

NEMATODES

En 47, il a été observé sous abris une reprise difficile de la culture d'épinard qui suivait une culture de tomate greffée attaquée par un nématodes : *méloïdogyne arenaria*. Les épinards sur le rang de plantation des tomates ont eu beaucoup de mal à se développer. Il semblerait que les nématodes aient été encore très actifs dans les sols encore chauds en octobre au moment de la plantation d'épinard sous multichapelle. L'épinard est habituellement une culture peu sensible aux nématodes.

Lutte contre nématodes :

- ✓ Utiliser des semences saines, résistantes et tolérantes, certifiées (quand elles existent), plants greffés
- ✓ Respecter une rotation d'au moins 5 ans, en l'absence de nématodes
- ✓ Intégrer des espèces peu sensibles dans la rotation : mâche, fenouil, panais, coriandre, ciboulette, échalote, oignon, poireau, chou-rave, navet, roquette, épinard, fraise, légumineuse[1]
- ✓ Ne pas épandre les déchets de culture, la terre et les eaux de lavage sur une terre indemne.
- ✓ Nettoyer les outils et engins pour éviter la contamination de nématodes d'une parcelle à l'autre par le biais de travail du sol.
- ✓ Eliminer et détruire le système racinaire des plantes atteintes.
- ✓ Pratiquer une désinfection vapeur du sol.
- ✓ Utiliser des plantes nématicides (sorgho Pepper)

NEMATODES suite

La lutte phytosanitaire :
FLOCTER (bacillus firmus) est un produit de bio-contrôle pour usage nématodes (méloïdogyne et hétérodéra) sur aubergine, carotte, concombre, courgette, melon, poivron, tomates. Utilisable en A.B (agriculture biologique).

Spécialité commerciale (SC)	Substance Active (famille)	Dose Spécialité Commerciale / Ha	DAR	Observations	Délai de rentrée	ZNT	Société	Clt Tox	Phrases de risques
FLOCTER	Bacillus Fermus	80 kg / ha	couverte par le stade d'application : 0 - 10 jours avant semis ou 5 - 10 jours après semis.	Possible de fractionner en deux applications de 40 kg à la plantation et 40 kg 5 à 10 jours après	8 h sous abris	5m	Bayer	Xi,	R 36

SALADES sous abris

La période des gelées commence déjà.
La pose de voiles de protection de type p17 permet de protéger la culture. Lors du dégel le voile emmagasine une forte condensation qui maintient les plantes humides. Lorsque les températures remontent, les risques de développement de champignons responsables du mildiou ou de pourriture blanche (sclérotinia) sont importants. Dès que les T° remontent lors des journées ensoleillées ou couvertes qui suivent des gelées nocturnes, il faut découvrir les cultures et ouvrir les serres pour évacuer cette humidité.

Arrosage
Durant les mois de décembre, janvier et février les besoins des plantes sont de 0 à 1 mm/jour au maximum. Dans ces conditions, si l'implantation a été bonne (enracinement en profondeur réussi), les cultures peuvent rester un moment sans apports d'eau (bien sur fonction du sol et du climat). Avant chaque arrosage : surveillez l'humidité en profondeur. Pour refaire les réserves il faut :
-Privilégier des arrosages en fin de matinée lorsque les prévisions météo annoncent du beau temps et du vent qui permet de sécher la culture avant la nuit.
-Bien aérer les serres le jour même et ceux qui suivent.

Conduite climatique
Rappel: la laitue est une culture peu exigeante en température, elle peut supporter des températures négatives cependant elle est sensible au gel au stade plantation et pommaison, .

Conduite d'une laitue d'automne/hiver en conduite à froid

Stade	températures nocturnes	températures diurnes	températures d'aération
plantation à rosette	10-12°C	15-18°C	18°C
rosette à 18 feuilles	4-8°C	12-15°C	18°C
18 feuilles à pommaison, récolte	2-6°C	10-12°C	12°C

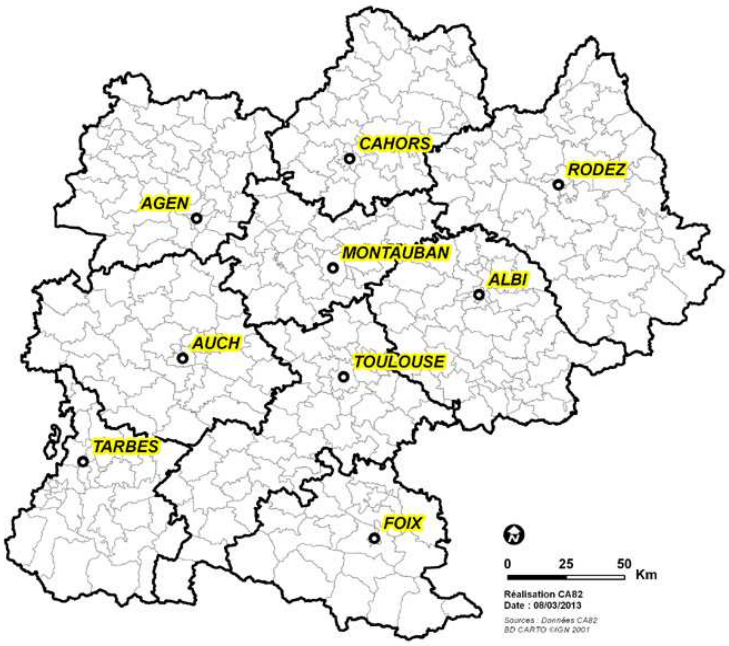
LAITUE

Alerte bremia sur certaines sélections de laitues BL1 à 33 depuis 20 novembre sur des salades au stade récolte et également sur de jeunes plants récemment (en 47). Les tâches de brémia vues étaient bien blanches donc un champignon bien actif.

Source photo : V.Ginoux CDA 31

SIVAL

Le salon se tiendra les 16 - 17 - 18 JANVIER 2018 à ANGERS au PARC DES EXPOSITIONS
Lien pour accéder aux informations : https://www.sival-angers.com/salon-sival/infos-pratiques/
Au programme des conférences selon les jours: vergers - maraîchers et micro fermes maraîchères biologiques, permaculture, réduction de la pénibilité et du temps de désherbage (robot oz), biodiversité cultivée et sauvage, légumes bio de plein champ transformés, les plantes de services.....



Ce bulletin s'appuie sur les observations réalisées par les conseillers légumes de Midi – Pyrénées et du Lot et Garonne ainsi que sur les bilans des BSV maraîchage bilan, ail n°1 , bilan ail et melon bilan. Lorsque des méthodes alternatives sont utilisables, elles sont reprises dans les bulletins. En outre chaque destinataire du bulletin a reçu le « Guides des mesures alternatives et prophylactiques en cultures légumières en Midi – Pyrénées, 2014 "

Bulletin de conseil réalisé dans le cadre d'une démarche mutualisée des Chambres d'agriculture de Midi-Pyrénées relevant du projet régional «Terres d'Avenir», avec la participation de la FRAB.

Les BSV (Bulletins de santé du végétal) maraîchage, melon et ail sont disponibles en ligne sur les sites de :
- la DRAAF : http://draaf.occitanie.agriculture.gouv.fr/Bulletin-de-sante-du-vegetal-BSV,
- La CRA Occitanie : www.occitanie.chambre-agriculture.fr/agroenvironnement /ecophyto/bulletin-de-sante-du-vegetal/bsv-midi-pyrenees/
N'hésitez pas à les consulter.

«Bulletin réalisé sous la responsabilité de Laurence ESPAGNACQ, référente maraîchage/horticulture de la Chambre d'agriculture de la Haute-Garonne.
Tél : 05 61 47 55 96 - laurence.espagnacq@haute-garonne.chambagri.fr»

32 rue de Lisieux - CS 90105 - 31026 Toulouse Cedex 3
www.hautegaronne.chambre-agriculture.fr

«La Chambre d'agriculture de la Haute-Garonne 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'agrément multi-sites porté par l'APCA.»

Avec la participation financière de :

«En cas de préconisations, elles ne dispensent pas l'agriculteur de prendre connaissance des produits, des doses, des stades d'application, des usages et des conditions d'application desdits produits prescrits. Il lui appartient de mettre en oeuvre scrupuleusement ces conseils ainsi que les conditions générales d'utilisation des produits phytosanitaires de l'arrêté du 7 mai 2017».

Directeur de la publication : Yvon Parayre, Président de la Chambre d'Agriculture de Haute-Garonne.
Mise en page : Chambre d'Agriculture de la Haute-Garonne

OPE COS ENR 22 version du 01/01/15