



**AGRICULTURES
& TERRITOIRES**
CHAMBRES D'AGRICULTURE
24 33 40 47 64

Avec la participation des Chambres d'agriculture de
Dordogne, de Gironde, des Landes,
de Lot-et-Garonne et des Pyrénées-Atlantiques

Bulletin technique Agriculture biologique Maraîchage en Aquitaine



Octobre 2017

Actualités

CONSEIL DE SAISON

Après la tendance plutôt fraîche de septembre, l'été indien s'installe en Octobre. Ce début de mois a été exceptionnellement chaud, ensoleillé et sec. Après des températures supérieures aux moyennes saisonnières, quelques perturbations automnales sont annoncées. Des épisodes pluvieux vont traverser la région avec un retour à des conditions plus agréables en fin de mois d'octobre.

Les cultures d'automne doivent être implantées en octobre car la longueur de jour est encore suffisante et les cultures s'implantent mieux. En novembre, la longueur du jour est courte et les plantes végètent.

Détruire toutes les cultures d'été qui constituent un réservoir pour les maladies et les ravageurs. Le mieux est de les enfouir ou de les composter.

➤ ENLEVEMENT DES CULTURES

Sans potentiel de production à venir et pour une meilleure prophylaxie, arrachez toutes les plantes en fin de cycle en essayant de déterrer le maximum de racines. Si possible brûlez-les (suivant les périodes autorisées et en fonction des communes : se renseigner avant auprès de sa mairie) de façon à éviter des infestations et contaminations des sols.

Cette opération est très importante.

Profitez de cette opération pour observer le système racinaire des plantes afin d'évaluer l'état sanitaire et le développement des racines et autres radicules. Le système racinaire doit être blanc et sain.

➤ ENTRETIEN DE LA FERTILITE DES SOLS

Entretien l'état calcique de vos sols :

Pour mémoire : **l'entretien de l'état calcique** d'un sol cultivé de façon intensive peut représenter un apport de 500 kg à 1 tonne de carbonates par hectare et par an. Ces doses seront à majorer s'il faut « remonter le pH ». Les apports de carbonates devront être déconnectés (ou prévoir des apports espacés au minimum de 3 semaines avant la matière organique) des apports de fumier pour éviter des pertes par dégagement d'ammoniaque.

Entretien et améliorer le taux de matières organiques de vos sols :

Les amendements organiques sont la base de la fertilité des sols en maraîchage bio.

Très schématiquement, on distingue : des apports stabilisants qui sont précurseurs d'humus et qui contribuent à améliorer, sur le long terme, les qualités du sol (composts, mulchs ligneux, composts de déchets verts...) ; et des apports stimulants qui visent à libérer rapidement des éléments et à stimuler la vie du sol et la minéralisation de l'azote (fumiers frais, fumiers de volailles, engrais verts jeunes).

« On peut les apporter les premiers » au printemps notamment sur les sols sableux, mais il faudra faire attention aux possibles « faims d'azote » et prévoir un temps de décomposition aérobie suffisant entre l'apport et la mise en place des cultures.

Les « stimulants » sont intéressants au printemps pour « lancer » l'activité des sols.

Il faudra toutefois faire attention aux légumes sensibles aux matières organiques fraîches (oignons, échalotes, carottes..) et veiller à ce que la décomposition soit suffisante avant l'implantation.

Quantitativement, il faut compter **une 15 aine de Tonnes de fumier par hectare et par an ou l'équivalent en amendement organique du commerce** pour entretenir les matières organiques du sol, à majorer également quand il faut améliorer une situation de départ défavorable.

Les amendements déshydratés du commerce peuvent, selon leur origine et leur composition, se rapprocher plus ou moins des 2 catégories. Les dosages sont moindres (produits secs) : entre 3 et 6 tonnes /ha. Ils présentent l'avantage d'être commodes à utiliser.

Ces apports de base pourront si nécessaire être complétés par des engrais organiques et minéraux visant à apporter :

- de l'azote rapidement disponible (guano, produits d'origine aviaire)
- de l'azote plus progressif (tourteaux)
- ou de la potasse (sulfates, patentkali)
- plus rarement du phosphore, du magnésium ou d'oligo éléments.

La fertilisation est un levier plutôt facile à actionner et finalement assez peu coûteux au regard du chiffre d'affaires en légumes. Mais elle mérite d'être bien réfléchi. On peut nuire aussi bien en sous-fertilisant qu'en sur-fertilisant.

N'hésitez pas à nous contacter pour toute question sur vos pratiques.

➤ SALADE SOUS ABRI

La salade en bio est proche de la salade conduite en conventionnel, mais avec beaucoup moins de traitements disponibles. La salade AB est une culture assez difficile mais qui peut être menée à bien dans le cadre de l'agriculture biologique en respectant plusieurs conditions de réussite.

La fumure

La faim d'azote est très pénalisante à toute culture, salade comprise. Les autres minéraux manquent rarement dans le sol pour les besoins de la salade.

La salade consomme 80 à 100 unités d'azote. En AB, il y a un effet retard car on met de l'azote organique non assimilable sous cette forme, il faut du temps pour qu'il se transforme en azote nitrique ou ammoniacal utilisable par la culture, il vaut mieux anticiper et ne pas économiser.

A l'automne, la fourniture du sol contribue souvent à la fertilisation. Mais l'hiver, le sol étant froid, l'azote doit être sous une forme disponible. Une dose d'engrais suffisante qui se minéralise bien est d'autant plus utile.

En fait la fumure d'automne tardif et d'hiver va souvent profiter à la culture du printemps suivant dont la fumure sera également avec effet retard.

A titre comparatif un épinard, un chou ou une blette nécessiteront plus, près de 200 unités d'azote.

La reprise

Il est important de favoriser la reprise rapide de la culture.

Si la culture ne pousse pas rapidement, ravageurs et maladies ne s'en priveront pas. Il est donc préférable de choisir plutôt une variété vigoureuse que pas assez. Il est conseillé d'éviter de planter une variété sur la fin de son créneau de production pour choisir plutôt celle pour le créneau suivant. Il vaut mieux être obligé de freiner la culture en aérant que de la pousser en fermant les ouvertures. A la base de la réussite, il y a un plant qui doit être planté au bon stade (3 à 4 feuilles). Un plant trop vieux qui a stagné dans sa caisse est pénalisant. Trop jeune, il perdra également un peu de temps à la reprise même si c'est souvent moins gênant. Consulter le pépiniériste et vérifier le stade des plants avant d'aller les chercher, anticiper ou retarder la plantation au besoin est une des clés de la réussite. Un sol bien plat favorisera le contact entre la motte et la racine. La plantation de la motte donne encore un meilleur contact, une reprise plus facile et plus rapide, coûteuse en temps mais toujours bénéfique surtout quand il fait froid.

Un climat et un arrosage bien géré



Le climat sera géré pour éviter une atmosphère trop humide en évitant le séchage de la motte avant la reprise complète du plant. L'excès de confinement rend la salade déséquilibrée et plus sensible aux maladies.

Préférer arroser le matin et par temps ventés, quitte à retarder un arrosage. En général on fait le plein en eau du sol en début de culture puis recharger une fois ou deux si nécessaire et de préférence avant que les salades se touchent. Tarière et/ou tensiomètres sont des outils indispensables pour contrôler l'humidité et déterminer le moment et la dose des arrosages.

L'aération sera gérée selon l'hygrométrie (humidité sur les bâches), le climat et le stade de la salade afin de garder de bonnes conditions de croissance.

L'aération doit être maximum après reprise car en AB, il n'y a pas de traitement contre le Bremia.

La protection phytosanitaire

Les luttés contre les pourritures du dessous Botrytis (pourriture grise) et Sclerotinia (pourriture blanche) sont possibles.



Ces champignons profitent aussi de fragilités des plantes (blessure, bordage, gel) en particulier le botrytis.

Le Contans WG (*Coniothyrium minitans*)* et le Prestop (*Gliocladium Catenulatum*)* ont montré une bonne efficacité.

Le Contans WG est un traitement de sol qui détruit les sclérotés (formes de conservation du champignon), à effectuer à la plantation et au stade 10 feuilles. Le Prestop est également possible à la plantation mais plutôt contre pythium, botrytis, rhizoctone. D'autres produits à base de champignon sont aussi homologués en AB mais pour lesquels il n'y a pas ou peu de références.

Ces maladies progressent avec la longueur du cycle, pour limiter les pertes, coupé dès que les salades sont prêtes.

Le rhizoctone ou Pourriture brune du dessous est généralement bien contrôlé avec un paillage plastique et un dessous de salade tenu sec autant que possible (arrosage en période propice).

La lutte contre les pucerons se fait avec des traitements de contact type Limocide ou Essen'ciel, et divers autres (engrais foliaires, savon) posent un problème d'homologation et d'application (produits de contact touchant difficilement les pucerons sous les feuilles et au coeur).

La stratégie « chrysope » (prédateur de pucerons) en grand développement dans la région PACA semble la plus efficace pour l'instant (fiche jointe).

La lutte contre les Chenilles est réalisée avec des produits à base de Bt (*Bacillus thuringiensis*) tels que Dipel DF, Bactura DF, XenTari, Delfin, et Lepinox Plus * fonctionnent bien sur jeunes chenilles et demandent une bonne application, la mortalité dépendant de la quantité ingérée.

Le Success 4 ou Musdo 4 * (spinosad) est très efficace sur chenille mais nocif pour les auxiliaires, il peut donc paradoxalement favoriser les pucerons.

Conte limaces et escargots, des granulés sont autorisés en AB. Ils sont à base de phosphate de Fer (SLuxxHP ou IronmaxPro ou Ferramol) *. A noter qu'ils sont facilement dissous par l'eau, ils doivent être distribués après le plein en eau (ils sont donnés résistants à 60-65mm de pluviométrie).

* Se référer aux fiches de traitements pour les conditions d'utilisation de ces produits homologués.

➤ NAVET – RADIS

MILDIU

Il se manifeste par des tâches jaunes à brunâtres, sur la face supérieure de la feuille et d'un feutrage blanc sur la face inférieure. Il peut aussi se développer sur racines de radis provoquant des étranglements et des noircissements superficiels par plage.
Aérer au maximum. Eviter les fortes densités. Arroser en fin de matinée sans excès.
Possibilité de faire un PREV AM (huile essentielle d'orange douce) à 0.4%.

➤ EPINARD

Choisir des variétés différentes suivant le créneau de plantation : variétés à jours longs pour les plantations de début de printemps et à jours courts pour les plantations d'hiver.
Le risque mildiou et donc la sensibilité variétale sont des éléments à prendre en compte dans le choix d'une variété. A surveiller de près les premiers pucerons qui arrivent vite au cœur des épinards. Privilégiez la plantation sur paillage plastique dans les tunnels. Attention aux excès d'humidité. L'épinard appréciera la plantation sur des planches surélevées pour éviter l'humidité stagnante. La consommation d'eau reste modérée jusqu'au stade 8 feuilles. Même si l'épinard revalorise bien la fumure azotée : attention aux excès ! Souvent derrière des cultures type tomate les reliquats peuvent être suffisants. Ne pas forcer les densités afin d'obtenir une bonne aération du feuillage.
Pensez à bien aérer vos abris.

➤ CHOUX

ALTERNARIA

Quelques symptômes observés



Cela nécessite un parage supplémentaire. A la fin de la culture, il sera important de broyer et d'enfouir les déchets de culture.

Photo : T.MASSIAS.

➤ POIREAU

Si la végétation n'est pas trop développée pensez à biner et chausser vos poireaux.

MOUCHE MINEUSE :



Pour l'instant, les vols ne semblent pas très importants car peu de piqûres de nutrition observées.

Piqûres de nutrition (en ligne).
Photo : Thierry MASSIAS

Ne pas négliger la prophylaxie c'est-à-dire de mettre en tas les fanes de poireau après lavage et poser une bâche plastique transparente dessus (style bâche de serre).

➤ VU à TECH'N BIO – VARIETES

Côté « Technovations », la société Voltz a présenté sa nouvelle variété de tomate déterminée Défiand F1. Elle est destinée aux maraîchers de circuits courts qui souhaitent produire à nouveau de la tomate déterminée ronde rouge en plein champ grâce à une très forte tolérance au mildiou. Le calibre non standardisé conduit à privilégier les débouchés en circuits courts.

➤ **VU à TECH'N BIO : L'endive**, entre innovation et intégration :

Sur le site, cette année était présenté un projet complet et opérationnel de production d'endives bio. Plusieurs sociétés s'associaient pour exposer cette production.

Dans un conteneur maritime de la société K-Tainer ou dans la remorque d'un semis, la culture d'endive bio pousse sur film d'eau dans des gouttières. Celle - ci permet la culture de tous les calibres et de toutes les formes de racines. Le nettoyage de ces gouttières est aisé.



Les gouttières de la société Cichorium, sont placées sur des rolls à étage et chaque étage, arrosé séparément récupère l'eau en bout d'étage afin de ne pas couler sur le feuillage des racines au-dessous. Elles peuvent également être placées sur des bacs qui s'empilent et se déplacent grâce à un manitou.

Les racines fournies par la société Flevolop, Pays Bas sont donc positionnées dans les gouttières et poussent, selon les conditions en 18 à 28 jours.

La société Beekenkamp propose les bacs de culture et il y a même une société, Suncooler, qui compléterait le système avec une installation photovoltaïque pour l'autonomie des conteneurs.

Les maraîchers du Sud-Ouest, en déplacement sur Tech'n bio se sont intéressés à cette production qui constituerait un complément intéressant de culture de légume d'hiver. Cependant, l'aspect intégré du système exposé ne les pas enthousiasmé. Ils ont pris les contacts séparés pour adapter cette culture à leur système de production, se fournir en racines, en bacs à substrat ou en en gouttière, organiser le système d'irrigation, de film d'eau de leur prochaine installation.

➤ **Homologation récente**

Le produit de bio contrôle Flipper est un insecticide, acaricide autorisé sur tomate, fraisier, concombre, aubergine, courgette et cucurbitacée à peau comestible contre aleurodes, pucerons et acariens

Attention, la dose et le nombre d'application diffèrent selon l'utilisation en plein air ou sous abri.

| Spécialité commerciale (SC) | Substance Active (famille) | Dose Spécialité Commerciale / Ha | DAR | Observations | Délai de rentrée | ZNT | Société | Clt Tox | Phrases de risques |
|-----------------------------|----------------------------|----------------------------------|-----|---------------------------------|------------------|------|-----------------------------|----------------------|--------------------|
| FLIPPER | Acide gras | 20 l | 3j | 1 application maxi en plein air | 24 h | 20 m | Alpha biopesticides limited | C2, C3, DA Sp1, Spe3 | H315, H319 H335 |
| | | 16 l | | Uniquement autorisé sous abri. | | | | | |

Stade d'application sous abri: dès le premier signe d'infestation. Emploi autorisé durant la floraison et au cours des périodes de production d'exsudats, en dehors de la présence des abeilles. 5 applications possibles à 7 j d'intervalle au minimum

Prochain rendez-vous technique

Biodiversité fonctionnelle en maraîchage 23 nov. 2017 Théza (66)

Venez échanger sur les derniers résultats et les retours d'expérience d'utilisation de la biodiversité fonctionnelle en maraîchage sous abris lors de la journée technique régionale maraîchage bio organisée par le CIVAMBIO 66 avec la participation du GRAB, tous deux membres d'ITAB Lab. Résultats de la recherche et retours d'expériences sur :

- Cultures et d'installation de bandes fleuries pour consolider la biodiversité fonctionnelle.
- Elevage d'insectes auxiliaires sur des plantes banques pour introduction dans les cultures.
- Stratégies de lutte biologique pour la maîtrise des ravageurs sur les cultures.
- Maîtrise des problèmes phytosanitaires

(cf programme de la journée)

Petites annonces

Recherche de potimarron en conventionnel si possible mais AB possible, de préférence du calibre « 700 à 1200 » en palox ou emballé

Olivier FABRIGOULE – FERRIER SAS

3400 Chemin Donné 13560 SENAS Tél : 04 90 59 29 49 Fax : 04 90 59 24 61 Port : 06 86 05 31 92

olivier.fabrigoule@ferrier.fr



Avec le soutien financier

Chambre d'agriculture de **Dordogne et Gironde**
Nathalie Deschamp – 07 86 00 40 81
nathalie.deschamp@dordogne.chambagri.fr
Agrément au Conseil phytosanitaire indépendant n° IF 01762

Chambre d'agriculture des **Landes**
Pierre Jouglain – 06 85 21 01 24
pierre.jouglain@landes.chambagr.fr

Chambre d'agriculture du **Lot-et-Garonne**
Cécile Delamarre – 06 08 22 99 14
Cecile.delamarre@ca47.fr
Agrément au Conseil phytosanitaire indépendant n°AQ 01540

Chambre d'agriculture des **Pyrénées-Atlantiques**
Ludivine Mignot – 06 24 44 00 27
ludivine.mignot@pa.chambagri.fr

Sources: Bulletin technique Midi Pyrénées

