

TECHNIQUES

La protection des plantes, culture par culture

FOCUS MARAÎCHAGE

Prisca Sallets, Biowallonie – en collaboration avec Christian Ducattillon, le CARAH – Nicolas Flament, le CIM et Julie Legrand, CPL-Vegemar

La protection des cultures dans le secteur du maraîchage bio est délicate, vu la diversité des cultures et des pathogènes à gérer et l'efficacité limitée des produits autorisés. En bio, une attention particulière doit être portée sur la prévention. Toutefois, il est possible de limiter les dégâts dus aux maladies et ravageurs en combinant les mesures préventives et la lutte directe quand elle est nécessaire. Généralement, peu de produits de protection des plantes sont utilisés en maraîchage bio. Ils sont utilisés avant tout lorsqu'un problème dû à un agresseur est avéré et que cela met en péril la réussite de la culture. Les traitements préventifs se pratiquent principalement sur le mildiou (*phytophthora infestans*, *peronospora destructor*). En effet, les traitements autorisés en bio ont une action surtout préventive et doivent donc être utilisés dès l'apparition des premiers symptômes. Il est primordial de se renseigner au préalable sur le produit, de connaître sa dose d'application, son mode d'action, sa durée d'action, à quel stade du cycle du pathogène il est efficace, ainsi que ses conditions d'application (humidité, ensoleillement, température).

1. Les mesures préventives

Les **mesures préventives** sont essentielles ! Différentes méthodes ont déjà été citées dans l'introduction de ce dossier. **On retiendra particulièrement les espacements des cultures, les choix variétaux, ainsi qu'une bonne gestion de base en termes de fertilisation et de rotation.** La rotation longue permettra d'atténuer les risques de maladies du sol comme le sclérotinia, les fusarium, la hernie du chou ainsi que le développement de ravageurs tels que les nématodes. On évitera tout **excès ou manque d'eau et de fertilisants**, qui entraîne un déséquilibre au sein de la plante, porte d'entrée pour de nombreux problèmes par la suite. **Une plantation plus espacée** limitera le développement et la pro-

pagation des pathogènes. Une bonne aération des plantes permet de raccourcir la période d'humectation nocturne par la rosée. La densité de plantation intervient donc comme méthode préventive pour bon nombre de maladies à propagation foliaire.

Nous pouvons également faire des **choix variétaux** importants dans certaines cultures, telles que la pomme de terre (résistance au mildiou), la laitue (résistance au mildiou), la carotte (tolérance à l'alternariose), l'oignon (résistance au mildiou), l'épinard (résistance au mildiou) et le chou (tolérance à la hernie du chou). La correction de l'**acidité du sol**, mesurée par le pH, permet de prévenir certaines maladies, la hernie du chou en est un bon exemple. Un **travail du sol** adéquat aura également un impact important sur la santé des plantes et la réduction de la pression de certains ravageurs comme par exemple la limace. Une **bonne planification** des cultures dans le temps est également importante. Il est es-

sentiel de démarrer une culture dans des conditions optimales. Le sol doit être suffisamment réchauffé en fonction des exigences de chaque plante. On peut citer comme exemple les haricots et les concombres qui démarrent très mal en cas de sol froid et humide. En décalant la date de semis ou de plantation, on peut limiter aussi les attaques de certains ravageurs, comme la mouche de la carotte et la mouche du chou. La décision de ne plus planter de laitues après une certaine date évitera également des problèmes systémiques de mildiou (*Bremia lactucae*) dans les laitues en fin de saison. Un autre exemple est la plantation de pommes de terre primaires, qui permet de se décaler par rapport au cycle du mildiou. Pour cela, la technique de pré-germination des plants avant la plantation est parfois utilisée pour avoir des pommes de terre qui démarrent plus vite.

En évitant la présence de foyers d'inoculum de maladies ou de ravageurs au sein même de



Taille des mailles nécessaire	Ravageurs
< 1 mm	Thrips
1,2 – 1,6 mm	Mouche blanche, mouche mineuse, mouche de la carotte, puceron, altise, cécidomyie du chou.
1,5 – 2 mm	Mouche du navet, teigne du poireau, noctuelle du chou, piéride du chou et mouche des semis



Tunnel nantais



Voile P17 sur une culture de crucifère pour éviter les dégâts d'altise



Filets micro-climatiques sur une culture de crucifère

la ferme, la gestion des écarts de triage est aussi une méthode de lutte préventive.

Les plants à repiquer sont une source potentielle d'introduction d'une maladie ou d'un ravageur, la vigilance est de mise. Le choix d'un fournisseur de qualité est important.

Sous les serres-tunnels, une bonne gestion de la température, de l'irrigation et du taux d'humidité (aération) est une condition indispensable pour éviter l'apparition d'une maladie ou d'un ravageur et d'en atténuer la propagation. L'installation de plantes insectifuges à l'entrée des serres est un moyen de lutte efficace. La mélisse, l'absinthe et la consoude sont très efficaces, particulièrement contre les aleurodes.

La plantation de plantes insectifuges en plein champ, ou l'alternance des cultures, perturbe l'odorat des insectes ravageurs qui ne trouvent plus leur plante hôte. Cette technique est connue pour les cultures de poireau-carotte qui perturbent la mouche de la carotte.

L'usage de **voiles et filets** pour la protection contre les ravageurs est également une pratique courante. Ils s'utilisent en cas de ramiers, corneilles, choucas, altises, mouches du chou, noctuelles, piérides, etc. Ils sont fréquemment utilisés dans la culture de la carotte, des poireaux et des crucifères. Les voiles P17, P19 et P30 ainsi que les filets anti-insectes s'utilisent généralement comme protections contre les plus petits ravageurs. Les filets microclimatiques pourront eux avoir un effet sur des ravageurs de plus grande taille en fonction de la maille des différents filets commercialisés. Le tableau ci-dessus présente la taille des mailles à ne pas dépasser en vue d'empêcher les différents ravageurs de passer dans la culture.

2. Les mesures curatives ou directes

En cas de problème important dû à un **ravageur**, le producteur aura parfois recours à des traitements si les voiles et filets ne sont pas adaptés à la situation.

Les produits les plus couramment utilisés **comme insecticides** sont les **pyréthrinés** (insecticides à base de plantes agissant par contact) ainsi que le **spinosad** (insecticide d'origine microbienne agissant par contact et ingestion). Les pyréthrinés agissent sur les pucerons, la mouche blanche, les acariens, les thrips, la piéride du chou. La seconde matière active, le spinosad, a un large spectre d'action. Il est efficace sur de nombreux ravageurs (chenilles, larve de mouche, thrips, et de co-

léoptères). Ces deux matières actives sont peu sélectives et agissent également sur les auxiliaires de cultures. Ces produits sont donc à utiliser après une analyse approfondie de la question et en dernier recours. Le **savon mou** (sels potassiques d'acides gras) est une autre solution, certes moins efficace, sur les acariens, les pucerons et la mouche blanche, mais moins nocive. Il a une action physique qui empêche l'insecte de s'accrocher à la plante. Le *Bacillus thuringiensis* (plusieurs souches existent) est une bactérie efficace sur les chenilles et les doryphores, en fonction de la souche utilisée. Il faut agir aux premiers stades du développement larvaire (sur les trop grandes chenilles, le produit perd de son efficacité). Son intérêt est son innocuité pour les autres insectes. Le **soufre** s'utilise également contre les acariens. Les précautions d'utilisation sont importantes car il peut brûler le feuillage lorsqu'il est appliqué par fortes chaleurs (>28°C) et en particulier sous serre. Enfin, les produits à base d'**huile essentielle d'orange douce** (produit agréé comme engrais) ont également une efficacité sur les aleurodes, l'oïdium et le mildiou. Toutefois, il ne faut pas négliger son caractère asséchant qui est nocif pour les insectes ravageurs, mais aussi pour les auxiliaires de cultures.

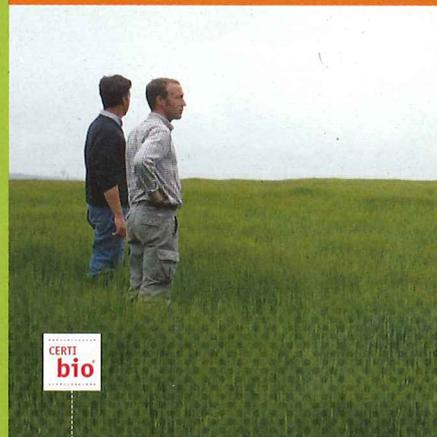
Les principaux insectes responsables des dégâts sous tunnels sont les aleurodes, les pucerons, les thrips et les acariens. La lutte biologique via l'introduction d'insectes prédateur ou parasites des ravageurs est une solution de plus en plus adoptée pour les cultures sous abris. On peut citer à titre d'exemple l'introduction d'*Encarsia formosa*, d'*Eretmocerus eremicus*, d'*Amblyseius swirskii* et de *Macrolophus pygmaeus* pour les aleurodes. Des microorganismes sont également utilisés sous abris. Pour les aleurodes sous abris, un champignon entomopathogène, *Paeciomyces fumosoroseus*, est également utilisé pour réduire les attaques. *Beauveria bassiana*, un autre champignon commercialisé, est également connu pour son comportement entomopathogène. Ce dernier s'attaque également aux aleurodes et montre des effets secondaires sur les thrips, les punaises et les acariens sous abris. Le piégeage à l'aide de bandes engluées est une méthode également utilisée permettant de détecter les premières présences afin d'agir à temps et de jouer un rôle dans la réduction de la population.

Concernant les maladies, le **cuivre** reste dans beaucoup de cas l'unique remède efficace en préventif, pour limiter la propagation des maladies comme le mildiou de la pomme

de terre. Toutefois, il faut prendre des précautions, car il peut inhiber la croissance des cultures par temps froid et humide ainsi que nuire aux microorganismes du sol. Des alternatives se développent pour le mildiou dans la culture de la tomate, comme l'alternance des différents produits cités ci-dessous. Le **soufre**, autre fongicide minéral, et le **bicarbonate de potassium** s'utilisent en cas de développement d'oïdium et d'alternariose. Le sulfate de magnésie, engrais foliaire, peut être appliqué en même temps que le soufre afin de renforcer le feuillage. La **laminarine** (extrait d'algues) aurait également un effet activateur sur les défenses naturelles contre l'oïdium. On peut également citer des microorganismes qui jouent un rôle dans la protection fongique, comme le *Bacillus subtilis*, le *Gliocladium catenulatum*, tous deux utilisés en alternance en tomates sous abris avec les huiles essentielles d'orange, ou encore le *Coniothyrium minitans*. Le premier est une bactérie qui stimulera les défenses naturelles de la plante. Il est souvent appliqué en alternance avec d'autres traitements. Le second empêche le développement de maladies foliaires comme le Botrytis et le Dydymella, ainsi que le développement de maladies racinaires telles que le Fusarium, le Pythium, le Rhizoctonia et le Phytophthora. Le dernier est un champignon parasitoïde des sclérotés présent dans le sol ainsi que du mycélium de *Sclerotinia sclerotiorum* et *Sclerotinia minor*. Dans le cas de rotation maraichère avec plusieurs cultures ou intercultures porteuses du sclérotinia, et selon le taux d'infestation du sol en sclérotés, ce champignon devra être utilisé plusieurs fois. On travaille avec un produit vivant pour lequel les conditions d'application sont importantes.

Pour conclure, n'oublions pas d'intégrer avant toute chose les bases de la prévention en matière de protection des cultures biologiques. Elles permettent de limiter déjà bon nombre de dégâts dans les cultures. Une étape essentielle consisterait également à créer un réel dispositif de détection participative des ravageurs et des maladies pour les cultures maraichères en région wallonne. Accompagné d'une documentation sur le sujet, ce projet serait très bénéfique pour les producteurs de légumes qui pourraient ainsi agir aux moments adéquats pour la pose de voiles ou l'application d'un traitement. Des avertissements existent déjà (via le CIM, le CARAH et CPL-Vegemar) et tentent d'être les plus réactifs possibles, mais il est vrai que des systèmes plus performants et accessibles sont nécessaires.

Des produits certifiés bio,
un avenir de confiance



Vous envisagez de passer votre ferme en BIO?

CERTISYS
contrôle & certification agriculture biologique



081/600.377
www.certisys.eu

CERTISYS
BIO CERTIFICATION



Culture de haricots



Culture d'oignons

FOCUS LÉGUMES PLEIN CHAMP

Julie Legrand, CPL-Vegemar

De manière générale, les maladies et ravageurs en plein champ sont communs avec le maraîchage détaillé ci-dessus. Les problèmes peuvent être accentués en raison du manque de diversité de culture. Les moyens de lutte détaillés ci-dessus sont en général d'application. Cependant, toutes les techniques préventives ne sont pas transposables en plein champ. C'est le cas notamment de l'installation des filets anti-insectes, des pratiques de lutte biologique en serres, plantes insectifuges, etc.

En légumes plein champ comme en maraîchage, la prévention est le principal levier d'action. Une différence par rapport au maraîchage est la liberté par rapport au choix variétal. En effet, celui-ci est souvent décidé par l'industrie avec laquelle est contractée la culture. L'industrie a des contraintes techniques telles que : la mécanisation de la culture et, particulièrement lors de la récolte, l'homogénéité dans la maturité du légume, la qualité de conservation, la facilité de transformation, etc. La résistance variétale aux maladies et ravageurs est malheureusement parfois secondaire.

Peu de traitements de protection des plantes sont réalisés en culture de légumes plein champ, étant donné le manque d'efficacité des produits, leur coût ou leur effet négatif sur la faune auxiliaire. La culture de la pomme de terre est l'une des exceptions. En effet, la lutte anti mildiou nécessite le recours à des traitements à base de cuivre à fréquence répétée vu son effet préventif et rapidement lessivable. En pratique, certains adjuvants ou engrais foliaires sont utilisés pour améliorer l'adhérence du cuivre sur la feuille. De nombreux engrais foliaires avec un effet fongicide arrivent sur le marché, mais leur efficacité reste à prouver. La volonté de différents organismes d'encadrement (CARAH, Centre Pilote PDT, CPL-VEGEMAR, CRA-W et la FIWAP) est de mettre en place prochainement un essai afin d'évaluer l'efficacité des alternatives ou adjuvants au cuivre. Le choix variétal est primordial, même si en pratique les variétés résistantes au mildiou ne correspondent pas toujours au critère de transformation ou au goût du consommateur. Il faut donc faire un compromis. Enfin, des produits anti-germinatifs naturels (à base d'éthylène ou huile de menthe) existent et sont indispensables à la conservation des pommes de terre.

Le sclérotinia est un problème important pour les rotations avec plusieurs légumes ou inter-cultures favorables au sclérotinia. Le recours à *Coniothyrium minitans*, comme évoqué ci-dessus est fréquent. Dans la lutte anti-pucerons, une bonne irrigation ou un orage font parfois un très bon travail...

FOCUS GRANDES CULTURES

Julie Legrand, CPL-Vegemar

Les moyens de protection en grandes cultures sont essentiellement préventifs et très peu curatifs. En céréales, le choix de variétés résistantes aux maladies est le principal levier d'action. Pour cela, les résultats des essais variétaux en céréales bio du CRA-W, CARAH et CPL-VEGEMAR sont une source d'informations précieuse. La densité de semis est augmentée en céréales pour faire face, entre-autres, aux pertes de plants. Même s'il existe des bactéries (*Pseudomonas chlororaphis*) avec un effet fongicide pour la protection des semences, dans la majorité des cas, les semences ne sont pas traitées. En culture de printemps : maïs, froment de printemps, pois, ... les corneilles et pigeons peuvent causer de gros dégâts au semis. Les moyens de lutte sont variés : effaroucheurs mécaniques (cerf-volant, épouvantail), effaroucheurs sonores (canon, enregistrement de corneilles attaquées, ...), enrobage de semences avec des produits répulsifs très odorants à base de tabasco, ail, extrait de plantes, ... On plantera également plus profond pour les empêcher de trouver les graines, il faut souvent multiplier les techniques pour avoir un résultat !

Pour aller plus loin :

- Contrôle des maladies et des ravageurs en maraîchage biologique, FiBL Bio, 1999
- Comment lutter contre les ravageurs du chou en maraîchage ?, Fiche Vetabio 2012
- Comment utiliser les voiles et filets en maraîchage biologique ?, fiche Vetabio 2012
- Comment lutter contre les limaces en maraîchage biologique ?, fiche Vetabio 2012
- Comment lutter contre le mildiou de l'oignon en maraîchage biologique ?, fiche Vetabio 2012
- Comment lutter contre la teigne du poireau ?, fiche Vetabio 2012

FOCUS ARBORICULTURE

Prisca Sallets, Biowallonie – en collaboration avec Philippe Thiry, le GAWI et Laurent Jamar, le CRA-W

L'arboriculture fruitière reste l'une des productions les plus difficiles à mener en agriculture biologique, en raison justement de la thématique phytosanitaire qui reste complexe et qui comporte de nombreuses limites. L'utilisation de produits phytosanitaires reste une nécessité en vue de conserver un produit correspondant à la demande du consommateur. Peu nombreux sont les produits autorisés en bio et agréés en Région wallonne. Malgré ces difficultés, les producteurs font preuve d'innovation dans la recherche de solutions.

Les **mesures préventives** à adopter sont, premièrement, le choix de variétés peu sensibles aux maladies. Toutefois, dans le cas de la tavelure, les variétés résistantes (gène Vf – résistance monogénique) sont généralement rapidement contournées dans nos conditions pédoclimatiques et deviennent très sensibles. Il faut donc privilégier une recherche de variétés dites « tolérantes aux maladies » (résistance polygénique). Deuxièmement, la conduite du verger a également un grand rôle à jouer. Il faut veiller à favoriser un séchage rapide des arbres, en choisissant des distances de plantation adaptées, en maintenant des structures d'arbres « aérées ». La réduction de l'inoculum des maladies et des populations de ravageurs – par le broyage ou l'enfouissement des feuilles mortes, le travail du sol aux pieds des arbres et le broyage des bois de taille – est essentiel pour réduire la pression de départ. Enfin, le maintien d'une biodiversité importante au sein du verger permettra une régulation partielle des problèmes, mais non suffisante dans de nombreux cas. Actuel-

lement, en arboriculture fruitière biologique, le recours à des traitements reste toujours incontournable.

Une difficulté importante, non spécifique à l'arboriculture, est la pullulation des **campagnols terrestres**, *Arvicola terrestris*, et des **campagnols des champs**, *Microtus arvalis*. Ces rongeurs s'attaquent, dans le premier cas, au système racinaire et, dans le second, au collet. Leur développement devient de plus en plus problématique et peut entraîner des coûts astronomiques, tant au niveau de la lutte de ce nuisible qu'au niveau des pertes de fruitiers. Ils peuvent également engendrer de grosses pertes en production de légumes. Vous trouverez plus d'infos à ce sujet dans l'article « *Le campagnol : journée du 4 février 2015 organisée par le CRA-W à Gembloux* » de l'itinéraire BIO n°21. Aucun produit n'est actuellement autorisé.

Un des principaux problèmes en arboriculture est la **tavelure**, en poirier (*Venturia pirina*) comme en pommier (*Venturia inaequalis*). Ce champignon se développe sur bois, sur feuilles et sur fruits (taches brunes ou noircâtres). Pour faire face à ce champignon, les arboriculteurs doivent s'équiper d'un logiciel de modélisation, RIMpro, qui signale précisément le début et la durée d'une infection. Ceci leur permet donc de placer leurs traitements au meilleur moment et à la dose la plus adéquate, limitant ainsi les quantités pulvérisées. Pour un fonctionnement optimal, chaque producteur doit s'équiper aussi d'une station météorologique sur son exploitation ou obtenir les données climatiques les plus locales possible. Ce logiciel permet de simuler les projections d'ascospores, responsables des infections primaires de tavelure au printemps, en les positionnant dans le temps et en en

indiquant la gravité. Les traitements contre la tavelure se font soit en préventif, soit en « Stop » (sur les ascospores projetées avant leur germination dans les feuilles ou les fruits), soit encore en curatif (après germination) mais, dans ce cas, le délai de « rattrapage » est tout de même très court. Avant la floraison, le traitement est réalisé avec du cuivre. Le cuivre a tout de même un effet phytotoxique qui est accentué lorsque le feuillage est humide et qu'il fait froid. Le cuivre provoque également des brûlures sur le pollen, il est donc vivement déconseillé en floraison, au moment de la pollinisation, ainsi qu'après, en raison de la rugosité qu'il provoque sur le fruit. Ensuite, après floraison, le soufre est utilisé, même s'il a également une action rugogène sur le fruit, non appréciée par le consommateur et surtout par la grande distribution. Le cuivre et le soufre n'ont aucune action après la germination des spores. Les traitements en curatif seront alors la bouillie sulfocalcique (non agréée en Belgique, mais il y a tout de même eu une autorisation provisoire (3 mois à partir du 15 mars) avec le produit Curatio en 2015 et 2016, pour lutter contre la tavelure en pommier et en poirier), et le bicarbonate de potassium. L'Armicarb, autorisé en Belgique, contient 85% de bicarbonate de potassium. Enfin, on peut citer, comme autre problème, la rouille grillagée du poirier.

Plus spécifiquement pour le **pommier**, l'anthonome du pommier, le puceron cendré, l'hoplocampe du pommier et le carpocapse posent également quelques problèmes. L'**anthonome** (*Anthonomus pomorum*) est un coléoptère. À la sortie de l'hiver, il se nourrit en piquant les bourgeons ; ensuite, il vient pondre ses œufs dans les bourgeons floraux. Par la suite, les larves se développent aux dépens des étamines, des stigmates et de la base des pétales. Les fleurs attaquées ne s'ouvriront pas et se dessècheront, caractéristique de la fleur que l'on nomme généralement « clou de girofle ». Actuellement, les seuls produits ayant une efficacité sur cet insecte sont les pyréthrinés naturels associés à du pipéronylbutoxide. Malheureusement, le remplacement par les pyréthrinés associés à l'huile de colza perdra en efficacité sur les insectes à corps dur. Ce changement posera moins de problèmes en maraîchage, car les principaux ravageurs sont à corps mou. Le Spinosad est également autorisé, mais, malheureusement, il a un impact plus important sur les auxiliaires de cultures. Ensuite, le **puceron cendré** (*Dysaphis plantaginea*) provoque l'enroulement des feuilles et la déformation du bois et des fruits. La seule molécule autorisée en bio et ayant





une efficacité est l'azaridactine. L'hoplocampe du pommier (*Hoplocampa testudinea*) est un hyménoptère qui pond pendant la floraison. L'éclosion des œufs se fait en général vers la fin de la floraison et les larves pénètrent dans le jeune fruit en forant un trou et creusant une galerie jusqu'aux pépins. Le dégât ressemble à celui d'un carpocapse et la majorité des fruits attaqués chute à la nouaison ! Le vol de l'hoplocampe est surveillé avec des pièges en croix blanc à partir du début de la floraison et, si nécessaire, un traitement peut être réalisé vers la fin de la floraison (80% de chute des pétales) ! Un travail du sol au pied de l'arbre permet de limiter les risques de dégâts sur fruits. Le piégeage massif est une autre solution possible. Les produits efficaces autorisés en bio sont le Spinosad (en faisant très attention aux abeilles !) et le quassia ; toutefois, ce dernier n'est pas agréé en Belgique et ne peut donc pas être utilisé. Le **carpocapse** des pommes et poires (*Cydia pomonella*) est un lépidoptère dont la larve se nourrit du fruit. Actuellement, la méthode privilégiée contre ce ravageur est la confusion sexuelle. Le *Bacillus Thuringiensis* et le virus de la granulose sont également des alternatives en bio.

En **poirier**, deux insectes font particulièrement des dégâts dans la culture. L'**hoplocampe** (*Hoplocampa brevis*) qui, comme en pommier, fait des dégâts dans les jeunes fruits et provoque une chute précoce de ceux-ci. Les traitements seront similaires à ceux utilisés dans les pommiers contre l'hoplocampe. Ensuite, la **cécidomyie** est une sorte de mou-

cheron dont les larves se développent dans le fruit. Des hyménoptères parasitent ce diptère mais généralement la biodiversité environnante n'est pas suffisante et les producteurs ont recours aux pyréthrinés au stade adulte juste avant la ponte. Un troisième ravageur, la punaise à pattes rouges (*Pentatoma rufipes*), est aussi de plus en plus problématique. Or, actuellement, aucun traitement ne permet de diminuer cette pression lorsqu'elle apparaît.

La fertilisation joue également un rôle important dans le développement des maladies et ravageurs. Un excès d'azote favorise les bio-agresseurs. Il est toutefois important que l'azote soit disponible au moment opportun, lors de la floraison. On manque encore aujourd'hui de connaissances sur la manière de gérer la fertilisation organique afin d'avoir une minéralisation suffisante en début de saison et d'éviter l'excès de minéralisation durant l'été. Quelle fumure apporter ? A quel moment ? Et en quelle quantité ? Voilà toute une série de questions que les producteurs se posent...

Ets **FAYT CARLIER**
Produits Bio pour l'Agriculture



Chaux crayeuse

En provenance de France
Uniquement par camion de 26T
Contient minimum 94% de carbonate de calcium
Nécessaire pour corriger l'acidité du sol
S'utilise à raison de + 3 T/ha pour une correction de 0.7 unité de ph
Très économique

Aliments Animaux Bio
Aliments simples : Orge, épeautre, avoine, tritiale
Féveroles, pois, maïs, tourteau de soja
Tourteau de tournesol
Aliments composés vaches, jeunes bovins, porcs, volaille
On peut travailler à la carte, c'est vous qui décidez

Condiments minéraux
- Sels minéraux
- Bloc à lécher
- Sel marin
- Algues marines
- Magnésie, cuivre, sélénium
- Huile de foie de morue

Semences céréales BIO
Céréales
Fourragères

Mélange prairie « **SENCIER** »



Rue des Déportés 24-6120 JAMILOUX
Tél. 071/21 31 73-Fax 071/21 61 85
Suivi technique Dominique Hannoteau - 0498 / 92 01 83