

VISITE DE FERME LE 15 JUIN CHEZ DAVID HOULLIEZ EN NORD PAS DE CALAIS

A la recherche d'une plus grande autonomie et à l'occasion de son certification à l'AB, David Houlliez a mis en place une rotation à base de prairies temporaires de fauche et de mélanges fourragers.

Ces fourrages, relativement équilibrés, nécessitent peu de correction en azote et permettent d'atteindre un niveau d'étable satisfaisant. Ils sont ensilés, enrubannés ou fanés.

Depuis le début de la conversion, plusieurs essais ont été menés sur des mélanges de luzerne-dactyle, RGH-TV, ou mélanges fourragers de type triticale-avoine-pois, semés sous-couvert ou non. Nous vous invitons à évaluer l'intérêt de ses mélanges en termes de qualité et de rendement.

Déroulé de l'après-midi :

13h00 Accueil à la ferme autour d'un déjeuner

14h00 Présentation de la ferme et du projet VETABIO

15h30 Tour de plaine, résultats des essais

16h30 fin de la visite, les échanges pourront se poursuivre autour du verre de l'amitié

Pour plus d'informations, contactez Bertrand Follet (+33327775160) ou Bruno Retailleau (+33320322653).

SUR LES TROIS VERSANTS, PROGRAMME DE VISITES DES ESSAIS PROTEAGINEUX D'HIVER ET DE PRINTEMPS EN ASSOCIATION OU EN CULTURE PURE

La recherche de l'autonomie alimentaire en concentrés passe par la production de protéagineux à graine. La faisabilité des cultures de protéagineux d'hiver, pois et féveroles, en association ou non avec une céréale, triticale ou blé, ont été testés sur les versants français, wallon et flamand.

Les agriculteurs de chaque versant sont invités à la visite de ces essais à leur convenance. Les essais seront commentés dans la langue du lieu.

Le 2 juillet

► de 10h30 à 12h, en Wallonie à rue du Blondeau, 25 à 6900 Waha. Pois fourragers et protéagineux d'hiver, féverole d'hiver en culture pure ou en association avec blé ou triticale.

Contact : CRA-W - Daniel JAMAR, 00 32 (0)61 23 10 10.

► de 15h à 17h, en Wallonie, à rue de l'Agriculture, 301 à 7800 Ath. Sept variétés de Féveroles de printemps en culture pure.

Contact : CARAH - Jean-Philippe VERCAIGNE, 00 32 (0)68 26 46 32

Le 6 juillet

► de 10h à 11h30, en Flandre à Zomerweg, 8630 Alveringem. Pois protéagineux et fourragers d'hiver, en culture pure ou en association avec une céréale, variétés de triticale en culture pure.

Contact : PCBT - Annelies BEECKMANS, 00 32 (0)51 37 32 51

► de 14h30 à 16h30, en France, à rue de Féchain, 59252 Marcq-en-Ostrevent. Féveroles d'hiver et de printemps en association avec une céréale et en culture pure.

Contact : Chambre d'agriculture du Nord - Alain LECAT, 00 33 (0)3 20 88 67 54

Des déplacements groupés pourront éventuellement être organisés en fonction du nombre de participants. Contactez le technicien référent sur votre versant pour en savoir plus.



BILAN DES ACTIONS ORGANISEES DANS LE CADRE DU VOLET «FOURRAGES»

QUEL MELANGE PRAIRIAL RESISTE AUX ATTAQUES DES LIMACES ?

En agriculture biologique la légumineuse reste le moteur incontournable des prairies temporaires, qu'elles soient pâturées ou fauchées. Après 3 hivers très doux, Mr Bailleul, agriculteur à Troisvaux (Pas-de-Calais), voyait sa prairie de luzerne-dactyle bien pousser en mars puis la luzerne disparaissait en cours de saison, allant jusqu'à retourner prématurément la prairie alors implantée pour trois ans.

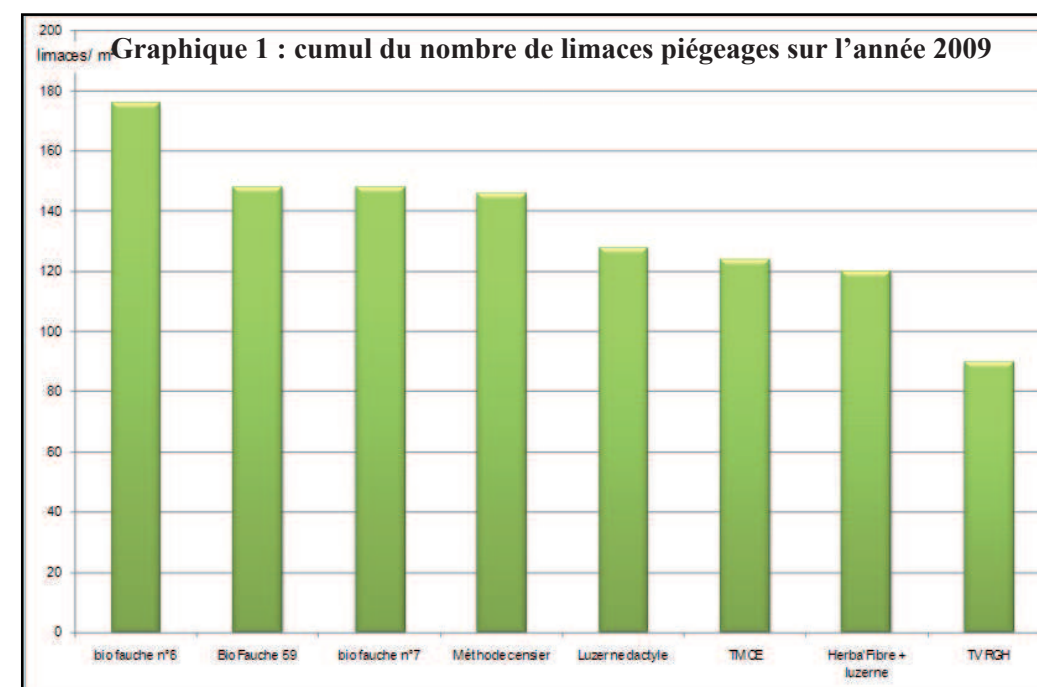
Après diagnostic, il s'avère que ce sont les limaces qui se nourrissent des jeunes pousses de luzerne au printemps et font disparaître les pieds de luzerne. Ainsi dans le cadre de l'essai prairie multi-espèce est venu se greffer un suivi des populations de limaces. L'objectif est d'évaluer les populations dans chacun des mélanges pour en connaître l'appétence, et de savoir si des mélanges sont capables de résister aux attaques de limaces pour éviter la destruction de la prairie

Parallèlement au suivi réalisé sur la productivité des différents mélanges, un suivi de leur niveau d'appétence vis-à-vis des limaces a été réalisé. Pour cela, des pièges à limaces ont été posés et suivis à raison de deux pièges par modalité (les pièges utilisés sont de type « INRA »). Ce dispositif mesure 50 x 50 cm, il est constitué d'une partie inférieure inaltérable, doublée sur sa face supérieure d'une feuille d'aluminium plastifiée, jouant le rôle d'écran thermique. Cette feuille est microperforée ce qui permet l'humectation du piège. Le dispositif est tenu à ses extrémités par quatre piquets en fer. Quelques granulés anti-limaces (de type orthophosphate de fer, utilisable en agriculture biologique) sont disposés sous le piège pour augmenter son efficacité. Au cours de leurs déplacements nocturnes, les limaces vont se fixer sous le piège, on peut ainsi en estimer la densité au m².



Un relevé hebdomadaire des pièges permet d'avoir une bonne appréciation de la pression du ravageur au sein des différents mélanges. Le graphique 1 présente les résultats du cumul du nombre de limaces piégées par modalité sur l'ensemble de l'année 2009, première année complète de piégeage (début des captures au printemps pour se terminer à la mi-décembre). Il met en évidence des différences de populations importantes entre les différents mélanges sur l'ensemble de l'année. Ainsi, le mélange Trèfle Violet / Ray Grass Hybride semble le moins attractif comparé au mélange bio fauche 6, qui compte 48 % de limaces de plus sur l'ensemble de l'année 2009. On note également que l'association luzerne - dactyle ne semble pas la plus appétente de toutes, même si elle a hébergé en moyenne 30 % de limaces de plus que l'association TV/RGH sur l'année 2009. Les mélanges Herba Fibre et TMCE se placent quasiment au même niveau, avec en moyenne 120 limaces cumulées piégées sur la campagne 2009.

cumulées piégées sur la campagne 2009.





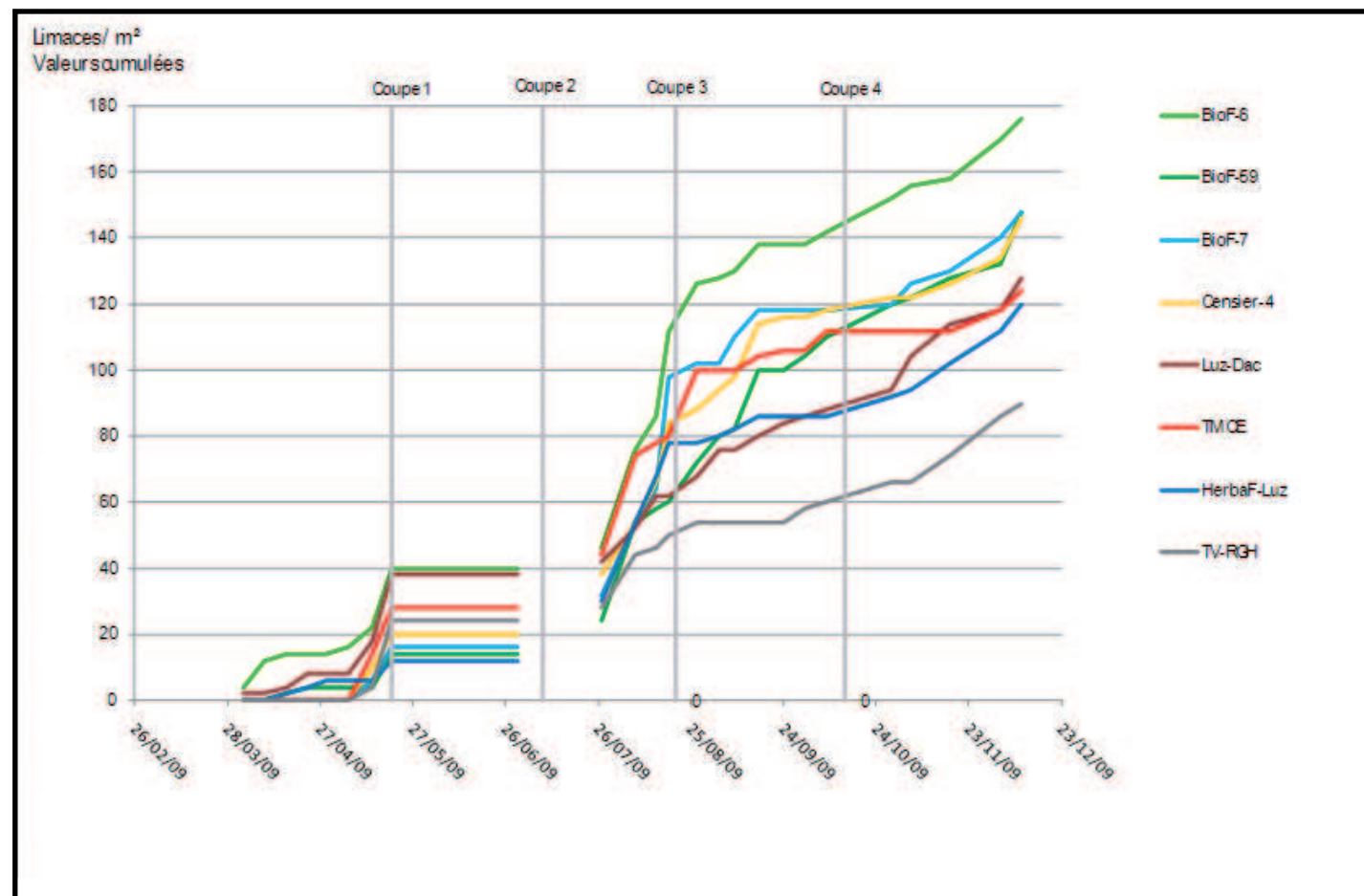
En complément, le graphique 2, qui présente le nombre de limaces piégées par semaine et par modalité, met en évidence les grandes périodes d'activité des limaces au cours de l'année (activité qui est également très liée aux conditions météorologiques), notamment au cours de la seconde moitié du mois de mai, plutôt humide en 2009, puis durant la seconde quinzaine du mois de juillet, où des pics d'activité importante ont pu être enregistrés, à plus de 30 limaces par mètre carré pour certains mélanges. L'interruption des captures au cours de mois de juin s'explique par la fauche de la prairie réalisée par le producteur. On notera également que l'activité se poursuit durant l'automne jusqu'à la mi-décembre, avec des niveaux de population non négligeables pour certains mélanges (entre 10 et 15 limaces par mètre carré, soit 100.000 à 150.000 limaces à l'hectare !).

Il me semble qu'au vu des résultats 2009, on puisse déjà faire l'hypothèse que :

- Le TV serait la légumineuse la moins appétente pour les limaces
- Ensuite la Luzerne, lorsqu'elle est la seule légumineuse, atténuerait le développement des limaces sans vraiment l'empêcher
- La présence de TB dans les mélanges complexes serait un facteur favorable au développement des limaces

S'agissant d'une seule année complète de piégeages sur ce site d'expérimentation, ces premières tendances restent à confirmer, les piégeages se poursuivant pendant toute la durée d'exploitation de la prairie temporaire.

Graphique 2 : évolution des populations de limaces au cours de l'année 2009 (nombre hebdomadaire cumulé de limaces relevées par m²)



comme étant naturellement respectueux pour la santé. L'avenir nous montrera si cette liste sera élargie de manière analogue, mais le cuivre et le soufre seront interdits.

Différentes pistes peuvent être dégagées des conditions générales de ce symposium de 2 jours. Les travaux devront se poursuivre auprès des différentes instances participantes, l'accent sera mis sur l'orientation de la recherche et sur la façon de valider le savoir issu de cette recherche par la reconnaissance de (nouveaux) produits. L'établissement d'une banque de données européenne de tous les produits testés, éventuellement créée par un groupe de travail européen désigné pour cette problématique, pourrait être une étape importante. Le symposium s'est terminé avec la remarque pertinente que, dans toute cette discussion, il faut aussi tenir compte des limites des systèmes de production biologique et qu'il ne faut pas chercher à tout prix à repousser ces limites (comme cherchent à le faire les systèmes de production de l'agriculture conventionnelle).

Compte-rendu réalisé par Annelies Beeckman (PCBT) et Justine Dewitte (PCG), traduction par Jean-Philippe Vercaigne (CARAH) et relecture par Jessica Zaoui (GABNOR)

AGENDA

LES RENDEZ-VOUS TECH & BIO DES ELEVEURS DE L'OUEST

Le salon des techniques alternatives et bio aura lieu cette année à la ferme expérimentale bio de Thorigné d'Anjou les **23 et 24 juin**. Ce site, dédié à la bio sur 90 ha, permet de viser l'autonomie alimentaire d'un troupeau de vaches allaitantes de race Limousine. Autonomie alimentaire, agronomie et environnement, équilibre de la fertilisation et vie du sol seront les thèmes abordés au travers de **8 ateliers** et **21 conférences thématiques**. Les principales filières animales seront représentées.



Un déplacement groupé sera organisé. Inscription auprès de :
 Alain Lecat (Chambre d'Agriculture du Nord-Pas-de-Calais) pour le versant français : 0033 3 20 88 67 00
 Daniel Jamar (CRA-W) pour le versant wallon : 0032 61 23 10 10
 Annelies Beeckman (PCBT) pour le versant flamand : 0032 51 27 32 51

PORTES OUVERTES CHEZ PHILIPPE ET NATHALIE TRONET

9 juin à 14h à Nortkerque

Programme:

- 10 ans de production laitière biologique
- Autonomie fourragère et résultats techniques

Contact : Bertrand Follet au GABNOR +33 3 20 32 25 35 ou bertrand.follet@gabnor.org

PORTES OUVERTES CENTRE DE RECHERCHE D'AGRICULTURE BIOLOGIQUE (PCBT)

30 juin, Ieperseweg 87, Beitem

Programme :

- Visite des essais mis en place en 2010
- Brève explication sur l'état actuel des essais
- Première expérience avec la technique de RTK-GPS au PCBT
- Possibilité de discuter entre collègues, fournisseurs, techniciens, ...

Renseignements/programme plus détaillé : Annelies Beeckman, PCBT, Tél : 0032 51 27 32 51, annelies.beeckman@west-vlaanderen.be



10 matières actives différentes) étaient disponibles pour l'agriculture Bio en Belgique. Pour cette raison, le projet 'Bio-pesticides' a démarré pour stimuler la disponibilité des produits. Des exemples d'aberrations ont été présentés, dont, par exemple, des dossiers incomplets ; les demandeurs sont frileux devant la complexité des dossiers, ils font apparaître un manque de connaissance et de moyens et regrettent une trop longue période de la procédure d'homologation. Différentes actions ont été entreprises pour résoudre ces difficultés ; citons en exemple l'accompagnement des entreprises dans la procédure, une diminution des frais de dossiers, ... et nous pouvons déjà entrevoir pour 2010, de grandes perspectives d'évolution.

Après ces aspects réglementaires vint le point de vue des fabricants de produits. La demande de ce maillon professionnel pour une réglementation spécifique concernant les moyens disponibles en agriculture Bio coule de source. Mais il s'avère aussi que la notion n'est pas du tout évidente à réaliser. L'harmonisation européenne sera suivie d'une adaptation difficile dans chacun des pays membres. A côté de cela, l'adaptation locale en tenant compte des petites différences de nuances de traduction peut engendrer de multiples difficultés d'interprétation.

Nous avons décidé de donner la parole aux utilisateurs de produits. L'agriculteur Bio plaide pour un cadre dans lequel ce qui n'est pas permis soit clairement précisé. Comme par exemple, il fut expliqué l'emploi du Bore comme engrais, pour lequel l'organisme de contrôle ne dispose d'aucune recommandation. Un collègue horticulteur s'exprima en réaction dans la salle: "A partir du moment que pour une auto ou un camion, il est exigé un permis de conduire, on ne doit quand même pas imposer la détention d'un permis pour conduire une trottinette". Par là, il voulait dire que tous les produits du savoir-faire traditionnel, comme par exemple le purin d'ortie, sont interdits dans le système actuel. Mais de simples remarques de la part du public laissent penser que ce type de produit n'est pas toujours inoffensif. Ainsi l'huile de Neem pourrait aussi être douteuse.

Recherche

Dans un premier temps, les dispositifs de recherche en France a été présentée. Ces dernières années, une attention particulière a été portée sur une mise en réseau et sur le fonctionnement en groupe du travail de la recherche. En Belgique aussi la recherche s'est investie dans la protection Bio notamment sur les champignons phyto-pathogènes. Il apparaît ici que l'emploi d'un antagoniste n'est pas suffisant dans certains cas, pour tenir complètement sous contrôle certains pathogènes. Pour ces raisons, l'intégration de différentes stratégies de lutte est un aspect important de la recherche en Belgique.

Développements dans différents pays européens

La Suisse se distingue de la situation de différents pays européens. En Suisse, l'homologation est compliquée parce que le cadre réglementaire est superposé aux normes européennes. Tous les produits Bio proposés sont systématiquement listés et cette liste est revue annuellement.

Le représentant des Pays-Bas parla d'abord des problèmes les plus importants de la culture biologique de légumes de plein air et de fruits. Ce sont le mildiou en pomme de terre et en oignon et la tavelure en pommes et poires. Les trips provoquent de gros problèmes en choux, poireaux et fraises. Il faut remarquer qu'au Pays-Bas, on utilise des cartes jaunes et des cartes rouges en prévention pour les maladies à extension particulièrement rapides. L'établissement de la liste des produits est également soumis à des règles strictes, cette liste se réduit progressivement.

Le chercheur allemand a présenté surtout la réglementation de son pays concernant les moyens de protection à faible risque. La catégorie 'produits stimulateurs de résistance' est, en Europe, surtout utilisée en Allemagne et en Autriche. Cette catégorie a été créée pour contourner les procédures complexes qui doivent être poursuivies pour les pesticides chimiques. La conséquence de cette règle est une offre surabondante de ces produits desquels personne ne peut se prononcer quand à la sécurité et l'efficacité. En Allemagne, il y a également des possibilités pour les préparations à la ferme : les plantes utilisées doivent être indigènes ET l'extrait ne peut être vendu à d'autres.

Le dernier mot revient à l'Italie. Pendant des années, on ne s'est pas préoccupé d'un renouvellement de produits parce que la loi avait établi que ceux-ci ne pouvaient pas être en contact avec la plante. Quelques semaines avant la bourse internationale Biofach en Allemagne, une liste de 'stimulateurs de végétation' a été approuvée. Chacun des produits de cette liste est considéré



PRAIRIES MULTI-ESPECES : TOUR D'HORIZON DES VARIETES

Nous vous proposons de retrouver chaque trimestre la présentation d'un couple « Graminée/Légumineuse » entrant dans la composition des prairies temporaires multi-espèces mises en place dans les expérimentations des différents partenaires sur l'espace transfrontalier. Voici deux espèces parmi les plus fréquemment rencontrées, à savoir le Ray Grass Anglais (RGA) et le trèfle blanc (TB).

	Une graminée : le Ray Grass Anglais	Une légumineuse : le trèfle blanc								
Nom botanique	<i>Lolium perenne</i> , famille des Poaceae	<i>Trifolium repens L.</i> , famille des Fabaceae								
Caractéristiques	Graminée adaptée au climat océanique et aux terres fraîches. Utilisée à la fois en pâturage (variétés tardives) et en fauche foin ou ensilage (variétés précoces) <u>Pérennité</u> : 4 ans au minimum, pérenne en bonnes conditions	Légumineuse de longue durée appréciant la chaleur et la lumière, produisant un fourrage de haute qualité. <u>Pérennité</u> : 5 ans au minimum, pérenne en bonnes conditions								
Période d'implantation	<u>Semis de printemps</u> : avant le 20 mai de préférence pour laisser le temps à la plante de développer son système racinaire avant les premières chaleurs <u>Semis de fin d'été</u> : avant le 20 septembre pour une réussite maximale	En général le plus facile à réussir au printemps, possible fin d'été. Le TB doit pouvoir atteindre les 4 à 5 feuilles avant la sécheresse ou les premiers froids. <u>Date de semis buttoir</u> : entre le 01 et le 15/09 en fonction des zones pédo-climatiques.								
Dose de semis	Pour les variétés diploïdes : 20 à 25 kg/ha en culture pure Pour les tétraploïdes : 25 à 30 kg/ha en culture pure Les variétés diploïdes, aux feuilles et tiges plus fines, sont plus adaptées à la fauche. Les variétés tétraploïdes, plus riches en eau, sont plus appétentes pour le pâturage, mais plus difficile à faner.	Majoritairement associé à une graminée, on estime que pour obtenir 30 à 50 % de trèfle blanc dans un mélange, une densité maximale de 3 à 4 kg/ha est à prévoir.								
Préparation de sol et semis	Préparation assez fine, voire semis direct. Semis en ligne à une profondeur de 1 à 2 cm ou à la volée à la herse étrille.	Semis à la volée possible sur terre fine, roulage du sol est obligatoire pour favoriser le contact graine/sol et la levée.								
Valeurs alimentaires*	<table border="1"> <tr> <td>UFL (/kg de MS) : 0.98</td> <td>PDIE (g/kg de MS) : 94</td> </tr> <tr> <td>UFV (/kg de MS) : 0.94</td> <td>PDIN (g/kg de MS) : 97</td> </tr> </table> <p>* valeurs pour un fourrage vert de 1er cycle à épiaison</p>	UFL (/kg de MS) : 0.98	PDIE (g/kg de MS) : 94	UFV (/kg de MS) : 0.94	PDIN (g/kg de MS) : 97	<table border="1"> <tr> <td>UFL (/kg de MS) : 0.93</td> <td>PDIE (g/kg de MS) : 128</td> </tr> <tr> <td>UFV (/kg de MS) : 0.98</td> <td>PDIN (g/kg de MS) : 101</td> </tr> </table> <p>* valeurs au stade floraison</p>	UFL (/kg de MS) : 0.93	PDIE (g/kg de MS) : 128	UFV (/kg de MS) : 0.98	PDIN (g/kg de MS) : 101
UFL (/kg de MS) : 0.98	PDIE (g/kg de MS) : 94									
UFV (/kg de MS) : 0.94	PDIN (g/kg de MS) : 97									
UFL (/kg de MS) : 0.93	PDIE (g/kg de MS) : 128									
UFV (/kg de MS) : 0.98	PDIN (g/kg de MS) : 101									

Points forts	<p><u>Installation facile</u> : germination rapide et forte capacité de tallage Grande souplesse d'exploitation pour les variétés tardives. Très bonne valeur alimentaire, riche en sucre, très appétent. Maxima de production au printemps et en automne.</p>	<p><u>Très grande souplesse d'exploitation</u> : le trèfle, même à un âge plus avancé, conserve une bonne valeur alimentaire. Bonne digestibilité, très appétent. Fertilisation azotée : 1% de recouvrement = 2kg N/ha/an. Maximum de production décalé vers la fin du printemps – été par rapport au RGA (complémentarité).</p>
Points faibles	<p>Intolérance vis-à-vis des sols hydromorphes. Productivité faible et pérennité variable en cas de sécheresse estivale.</p>	<p>Nécessite des sols pas trop humides. Besoin de lumière : pousse de printemps plus tardive. Météorisant si la proportion est trop importante et que le temps de repos, avant une nouvelle exploitation, n'est pas suffisant. Un temps de repos de min 35 jours à respecter pour qu'il puisse reformer ses réserves. Supporte mal le surpâturage.</p>
En association	<p>L'association RGA – Trèfle blanc est fréquente. Cependant, pour éviter une trop forte compétition pour la lumière et ainsi préserver le trèfle, on conseille un pâturage ou un fauchage à un stade jeune. Le trèfle fournit de l'azote au RGA tout en améliorant l'appétence et la souplesse d'exploitation. La dose de RGA doit être réduite par rapport à un semis pur (15 kg/ha de RGA diploïde + 3.5 kg de trèfle blanc). La technique de semis doit également être adaptée en veillant à constituer un lit de semences fin et bien tassé, sans excéder une profondeur de 1 cm. Un semis précoce au printemps est possible mais la période de fin d'été-début automne est à privilégier, principalement pour des raisons d'enherbement et de productivité plus importante la première année d'exploitation. L'implantation se fait en un seul passage, avec un mélange de semence homogène remué régulièrement.</p>	

en agriculture Bio (préparations naturelles comme les purins d'orties, l'huile de Neem,...) ne sont pas inscrites dans cette ligne directrice. Pour s'adapter à cette situation, certains pays membres ont créé une catégorie spéciale de 'stimulateurs de végétation' ou de 'Préparations Naturelles Peu Préoccupantes' et pour laquelle une réglementation spéciale prévaut. Il s'ensuit que nous ne retrouvons pas dans chaque Etat membre les mêmes produits mis à disposition de l'agriculture Bio. Donc une certaine distorsion de concurrence apparaît sur le marché européen entre producteurs Bio. Durant ce symposium, ont été développées aussi bien les impasses techniques que les solutions possibles, issues de la recherche scientifique, mais aussi les avancées possibles sur le plan législatif.



Recherche appliquée

Le premier jour était consacré aux aspects pratiques de la recherche. L'emploi des moyens de protection aussi bien en Belgique qu'en France ont été développés dans la matinée. Durant l'après-midi, de nombreux moyens de protection, proposés en France et en Belgique, ont été présentés dans les différents centres de recherche appliquée. Parmi ces produits ont été testés: PreVB2, Contans, Spinosad et Quassia.

PreVB2 est un produit à base d'extraits d'écorce d'orange et de bore. Le produit n'est pas agréé en Belgique; en France, il peut être utilisé comme engrais. Le produit favorise la déshydratation des surfaces avec lesquelles il entre en contact. Cela apporte, en parallèle, un effet de défense contre les champignons et d'autre part le produit favorise la déshydratation des insectes à téguments mous. Il a été, par exemple, testé comme alternative à la roténone contre les pucerons en laitues et contre la tavelure en pommes. Des essais, il apparaît qu'un certain 'effet de choc' survient sur les populations de pucerons mais le produit n'est pas rémanent et donc, les populations de pucerons peuvent à nouveau se développer. D'autres essais s'intéressaient à l'effet fongicide sur pommes. De manière générale, on remarque que le PreVB2 n'est pas sélectif et agit également sur les auxiliaires. De plus, les effets secondaires du produit en combinaison avec d'autres matières actives (comme le cuivre en culture fruitière) n'est pas clair du tout. D'autres recherches sont nécessaires.

Spinosad (matière active de Tracer (B) ou de Succes4 (FR)) a été testé cette année par le PCBT comme moyen de lutte contre la mouche du chou et contre les chenilles en culture de chou-fleur. Des essais pluriannuels ont montré que la couverture avec des voiles est le moyen de protection le plus efficace, aussi bien contre la mouche du chou que contre les chenilles. Ceux-ci ont pourtant quelques inconvénients pratiques comme la gêne constituée par les filets pour permettre les travaux de désherbage mécanique. De ces essais, il apparaît bien que le Spinosad a une meilleure efficacité contre les chenilles en comparaison avec les traitements avec BT (Bacillus Thuringiensis) ; mais il est moins sélectif que le BT.

Contans est un produit qui est proposé contre les attaques de Sclerotinia en laitue, un ennemi fongique très sérieux, présent dans la plupart des régions de production de laitue. Aussi bien en France qu'en Belgique, des essais ont pu mettre en évidence les effets du Contans contre Sclerotinia. Il apparaît aussi clairement que l'efficacité est influencée par beaucoup d'autres facteurs.

Quassia est un extrait d'écorce de l'arbre Quassia. Des essais menés en France, il apparaît que ce produit a une bonne efficacité contre les insectes suceurs (comme les pucerons et l'Antonome du pommier). Le produit n'est pas homologué en Belgique.



Le deuxième jour était consacré aux orateurs invités venant des Pays-Bas, Italie, Allemagne et Suisse. Cela offrit un élargissement des apports d'expérience au-delà des frontières, aussi bien au niveau des techniques de cultures que pour les données réglementaires. Après cela, aussi bien les producteurs et les fabricants de moyens de protection que les autorités ont pu faire le point et donner leur avis.

Problématique

Le deuxième jour a commencé par des éclaircissements sur le cadre réglementaire aussi bien en France qu'en Belgique. La grande différence entre ces 2 pays est l'emploi de 'préparations relativement peu dangereuses' ou de 'préparations naturellement peu préoccupantes' (PNPP), qui peuvent être utilisés en France. Avant 2007, environ 40 moyens de protection (avec seulement

Artur (Rijk Zwaan): Au vu des cotations en culture et à la récolte, la variété était moyenne. C'était le cas pour, par exemple, la couleur, la santé, la septoriose et le galbe du pied. Deux des trois répétitions étaient uniformes mais à cause de la troisième répétition qui était vraiment hétérogène, Artur était en globalité hétérogène.

Bejo 2798 (Bejo) ne montrait pas beaucoup de septoriose et était beau. Les résultats du poids de l'échantillon et de la longueur de la plante étaient les plus élevés. La couleur de la plante était pâle.

Imperial (Rijk Zwaan): Pour la hauteur, Imperial avait un très bon score mais ce critère n'avait pas une différence significative. Cette variété était la plus hétérogène de l'essai. Imperial avait pas mal de septoriose et était assez foncé.

Lilian (Rijk Zwaan) avait une cote mauvaise en ce qui concerne la septoriose. Ce qui explique la cote d'état la plus basse. La hauteur et la fermeture des plantes étaient les meilleures, à égalité avec quelques autres variétés. Mais les différences pour ces deux critères étaient négligeables.

Tango (Bejo): Cette variété n'avait presque pas de tâches. Ce qui donne aussi une bonne cote d'état. La couleur était pâle. Tango avait le meilleur résultat pour les branches par plante.

Utah 52-70 (Vitalis): Utah fait aussi bien que Tango pour la quantité de branches par plante. Les feuilles étaient très foncées. L'état était aussi très bon. En ce qui concerne la hauteur, cette variété n'avait pas un bon résultat. Ceci était pareil pour le renflement du pied et à cause des mauvais résultats de ces deux critères, le poids est faible.

Rumba (Bejo) était la variété la plus uniforme. Une raison de ce résultat est peut-être que ces semences-pilules ont été directement semées dans des pots pressés. Les pieds de ces plantes étaient les plus gros et la fermeture était bonne. La couleur pâle des tiges était remarquable. Le nombre de branches était le plus faible.

Conclusion

Des différences significatives sont observées uniquement pour les cotations de couleur (feuille et tige) et la septoriose. Les variétés Bejo 2798 (Bejo) et Tango (Bejo) sont statistiquement les meilleures en ce qui concerne les taches de feuilles (e.a. septoriose). La couleur de la feuille de Tango est très pâle. La variété Bejo 2798 montre une couleur de feuilles plus foncée et les tiges paraissent aussi plus foncées. Lilian (Rijk Zwaan) n'est pas satisfaisante à cause de la septoriose. Utah 52-70 est très belle et les plantes sont bien foncées mais c'est une variété qui reste petite ; S'il faut récolter avant l'hiver, le semis et le repiquage doivent avoir lieu plus tôt pour permettre aux plants d'atteindre leur poids. Les autres variétés ont un score moyen, chacune avec leurs avantages et leurs inconvénients. Malgré l'hiver froid, l'état de toutes les variétés était convenable mais une couverture avec une double toile était nécessaire. Les plantes restaient bien droites mais quelques variétés montraient des dégâts de frottement à cause des mouvements de pose/dépose de la toile.

Justine Dewitte
 Recherche et informations des cultures bio sous abri
 Centre de recherche provincial de Kruishoutem (PCG)

PRODUITS DE PROTECTION EN CULTURES DE FRUITS ET DE LEGUMES BIO : SYMPOSIUM DE 2 JOURS A LILLE

Les 10 et 11 mars à Lille, s'est tenu un symposium européen sur le thème de l'emploi des produits de protection des plantes en cultures de légumes et de fruits biologiques, organisé par les partenaires du projet VETABIO, en collaboration avec l'ITAB (Institut Technique de l'Agriculture Biologique - France) et les partenaires du projet Transbiofruit. Plus de 150 personnes intéressées venant surtout de France, de Belgique et des Pays Bas, vinrent écouter les nombreuses présentations des orateurs provenant de 6 pays européens. Il s'en est suivi un riche débat à dimension européenne.

Cadre légal

L'emploi des produits de protection est réglementé par une directive européenne. Une liste positive est établie pour les matières actives qui peuvent être employées comme moyen de protection. Dès qu'une matière active est introduite dans cette liste positive, les Etats membres peuvent autoriser cette matière pour son emploi sur les productions. Différents produits de protection utilisables

BILAN DES ACTIONS ORGANISEES DANS LE CADRE DU VOLET «LEGUMES»

DIAGNOSTIC DE SOL : UNE APPROCHE DE TERRAIN POUR REPENDRE A DES QUESTIONS DE TERRAIN

Interview de Eddy Montignies, coordinateur technique du Centre d'Essais Bio en Wallonie (Belgique), qui réalise des diagnostics de sol avec la méthode Hérody à la demande d'agriculteurs mais aussi dans le cadre d'essais, seul ou avec d'autres institutions partenaires.

► Le CEB intègre depuis peu, des diagnostics de sol selon la méthode BRDA-Hérody dans ses différents travaux. Pourquoi cette méthode ?

Nous avons choisi cette méthode pour diverses raisons :

- Il s'agit d'une approche globale qui postule que le sol n'est pas qu'un ensemble de composés bio-chimiques mais que l'organisation et la dynamique de fonctionnement de ceux-ci sont aussi très importants à comprendre (le sol est un milieu vivant, un organisme).
- La logique suivie en agriculture biologique est plutôt de type « optimisation ». Il faut travailler en tenant compte de l'hétérogénéité des milieux et des hommes et en tentant de lever les facteurs limitants un à un.
- L'agriculteur souhaite des conseils très personnalisés. Or, cette approche correspond bien à cette demande car le diagnostic final est établi en tenant compte de ses pratiques mais aussi du type de matériel ou des matières organiques qu'il utilise sur ses parcelles.
- Enfin, lorsqu'un essai (quel qu'il soit) est mis en place, il me semble primordial de tenir compte des facteurs inhérents à la station pour pouvoir traiter les résultats de manière objective. Evitons les essais hors sol (par exemple, ne pas incriminer les performances d'une variété alors que c'est le sol qui comporte des facteurs limitants) et développons une politique de synergie avec l'agriculteur : c'est du gagnant – gagnant. Même si c'est parfois un peu moins rigoureux ou plus aléatoire, les résultats correspondent mieux à ce qui se passe dans les fermes.

► Quels sont les éventuels freins à l'application de cette méthode ?

Le petit bémol parfois soulevé par certains est que cette démarche est assez longue, ce qui justifie un prix plus élevé et demande un investissement en temps important de la part du conseiller. Le CEB bénéficie de financements (Direction Générale de l'Agriculture, des Ressources Naturelles et de l'Environnement, projets Interreg VETABIO et Transbiofruit) qui prennent en charge un certain nombre d'analyses.

► A quelles difficultés ou limites êtes-vous confronté lors de la réalisation d'un diagnostic avec cette méthode ?

Pour être à l'aise avec cette approche, il faut en faire beaucoup afin de rencontrer un maximum de situations et créer ainsi son propre référentiel régional. Les concepts sur lesquels repose la méthode ne sont pas neufs, il s'agit des fondements de l'agronomie, mais ils sont éclairés d'une façon peu habituelle pour la plupart des agronomes. Il faut apprendre à considérer le tout et non la partie... on se retrouve donc parfois avec de grands moments de solitude devant un profil de sol ! L'état actuel de mes connaissances est certainement perfectible. Ceci n'en demeure pas moins intéressant car il démontre qu'il est délicat d'approcher le sol sous un aspect vivant avec le bagage que nous avons reçu en tant qu'ingénieurs du vivant ? (bio-ingénieurs ?) ...

► Combien coûte un diagnostic ?

Lorsqu'il s'agit de faire un bilan sur une ferme et en restant dans un secteur limité, il faut compter une demi journée pour l'approche de terrain, avec la possibilité de réaliser 3 ou 4 profils (environ 250 € HT) et environ 100€ de frais d'analyse par profil. Attention, il est important de comprendre que le but n'est pas de faire un profil par parcelle... il s'agira avant tout de repérer les situations extrêmes.

► Comment sont transmis les résultats à l'agriculteur ?

Je restitue toujours les résultats à l'agriculteur en discutant et en parcourant le rapport avec lui. En terme de vulgarisation, c'est beaucoup plus intéressant, d'autant que certaines questions restées en suspens peuvent alors trouver une réponse.

LE CEB CONSACRE CETTE ANNEE AU SOL

Le sol nous semble être une clé de voûte de l'agriculture : sans lui, rien ne pousse et rien ne vit. Comme le cite A. Delaunois dans son guide : un sol en « bonne santé » permet de faire des économies d'intrants (travail du sol, engrais, phytosanitaires, irrigation, drainage, ...), il permet de faire de belles récoltes en quantité et en qualité. S'il fonctionne bien, il a une bonne activité biologique, avec un comportement favorable à notre environnement.

Un beau sujet fédérateur !

Néanmoins, le sol est un milieu assez complexe et son approche l'est aussi. En fonction de nos besoins et de nos sensibilités, chacun l'envisagera à sa manière mais certains principes restent incontournables : on pourrait les appeler les « fondamentaux de l'agriculture ». Leur explication ne tient pas dans un modèle mathématique ou informatique ... elle se pratique sur le terrain et exprime le bon sens paysan confronté aux lois de la nature.

Tout au long de l'année le CEB va proposer aux agriculteurs et aux techniciens des rendez-vous au fil des saisons et des cultures, pour apprendre, comprendre, essayer, observer mais aussi partager le savoir et le savoir-faire à propos du sol (voir agenda sur le site www.ceb.io.be).

LE SOL, UN MILIEU STRUCTURE ET VIVANT

Pour lancer cette approche alternative, un séminaire a été organisé à Gembloux les 27 et 28 janvier derniers par le CEB en collaboration avec le CRA-W, (Marc Lateur et Laurent Jamar) le projet transfrontalier Interreg IV « Transbiofruit », le Laboratoire de Géopédologie (Ulg, GxABT, Unité Sols-Ecologie-Territoire), Réquasud et la DGARNE.

Les moments forts :

Gérard Ducerf était absent, retenu par des circonstances familiales graves, mais son diagnostic de sol via les plantes bio-indicatrices a été présenté par Eddy Montignies qui l'applique assez régulièrement sur des parcelles agricoles et qui la met souvent en parallèle avec l'approche Hérody. Après un rappel théorique des bases de cette méthode, quelques cas concrets ont été analysés montrant la pertinence de cet outil comme indicateur de terrain. Cette méthode peut être considérée comme une méthode parapluie. Les plantes, en poussant à un endroit et à un moment donné indiquent toujours quelque chose. Même si notre raisonnement anthropocentrique ne parvient pas à tout interpréter, les relevés qui sont effectués pourront toujours servir plus tard ou tout simplement attirer notre attention sur quelque chose qui est passé inaperçu à la lumière de nos techniques d'analyse. Avant de conclure, Eddy Montignies insiste fortement sur la nécessité de définir un lexique des termes couramment utilisés dans les différentes approches. L'exemple de l'humus est pris comme référence : humus stable, humus archaïque... quelle est la réelle signification de ces appellations ? Nous devons être très vigilants faute de quoi, des incompréhensions pourraient survenir dans les conseils amenés aux producteurs.

Enfin, il semble pertinent de mener différentes approches sur le même site : l'une complète l'autre ou en montre ses limites. On peut réellement parler de décloisonner les compétences, chacun peut enrichir l'autre de sa vision ou de son savoir.

C'est ensuite Yves Hérody qui a pris le relais et qui a rassasié le public venu en nombre (130 personnes) et parfois de loin. C'est une grande partie des principes fondamentaux du fonctionnement dynamique des sols qui ont été revus et éclairés de façon très intéressante et pragmatique. La méthode BRDA-Hérody même si elle repose sur les fondamentaux de l'agronomie est en constante évolution, elle s'adapte en fonction du terrain qui prime toujours sur le laboratoire. Le thème de la fertilisation a été largement abordé : fertiliser la terre, pas la culture ... une différence de taille ! Le fumier assaini ou compost jeune semble constituer une valeur sûre dans beaucoup de cas.

Retenons aussi quelques notions intéressantes et souvent peu connues du public:

- Coefficient de fixation des particules minérales actives (limons et argiles) ;
- Saturation du complexe en bases échangeable pour justifier d'éventuels chaulages ;
- Stabilité des agrégats ;

Variétés	Semenciers	Bio
Artur	Rijk Zwaan	Pas traité
Bejo 2798	Bejo	Pas traité
Imperial	Rijk Zwaan	Pas traité
Lylia	Rijk Zwaan	Pas traité
Tango	Bejo	Bio
Utah 52-70	Vitalis	Bio
Rumba	Bejo	Pas traité, pilules

Résultats et commentaires :

Tableau: Cotation en cours de culture

Objet	Uniformité	Couleur des feuilles		Septoriose		Etat	Hauteur
Artur	6.3	8.0	ab	6.7	ab	7.3	7.3
Bejo 2798	7.0	6.5	c	8.0	a	8.0	7.8
Imperial	6.0	8.0	ab	6.3	ab	6.3	8.0
Lylia	6.7	7.0	bc	5.7	b	5.7	8.0
Tango	6.7	5.0	d	8.0	a	8.0	7.8
Utah 52-70	7.0	9.0	ab	7.3	ab	7.3	6.0
Rumba	7.3	6.7	c	6.3	ab	7.0	7.7
Moyenne	6.7	7.2		6.9		7.1	7.5
p-valeur	0.50	0.00		0.00		0.06	0.20
1=	Hétérogène	Pâle		Beaucoup		Mauvais	Bas
9=	Uniforme	Foncé		Pas		Excellent	Haut

Tableau: Cotation à la récolte

Objet	Poids de l'échantillon (g)	Etat	Branches/échantillon	Couleur de la côte		Longueur	Galbe du pied	Fermeture
Artur	322.3	6.0	0.4	7.3	ab	7.0	6.7	7.3
Bejo 2798	367.3	7.3	8.0	7.3	ab	8.0	8.0	6.3
Imperial	302.0	6.0	0.5	8.0	ab	7.3	7.0	7.3
Lylia	295.3	5.3	0.4	8.0	ab	6.3	7.0	7.7
Tango	293.3	7.0	1.1	8.0	b	6.3	7.3	6.7
Utah 52-70	284.0	8.0	1.1	9.0	a	5.3	6.0	7.7
Rumba	358.7	7.3	0.2	6.3	b	7.3	8.3	7.7
Moyenne	6.7	6.7	0.6	7.5		6.8	7.2	7.2
p-valeur	0.50	0.40	0.39	0.01		0.20	0.09	0.24
1=		Mauvais		Pâle		Bas	Étroit	Ouvert
9=		Excellent		Foncé		Haut	Large	Fermé

Tableau et résultats des céleris dorés

Cultivar	Semenciers	BIO	Evaluation visuelle 15/09 (1)	Poids moyen (g/pce)	Aspect, état 1-4 (2)	
Celebrity	Nickerson-Zwaan	non traité	3	255	c	2.1 ab
Daybreak	Bejo Zaden B.V.	BIO	4	263	b	1.95 ab
Golden	Pieterpikzonen	non traité	3	253	b	2.3 b
Loretta	Tozer Seeds ltd.	non traité	2	360	a	1.75 ab
Moyenne				283		2.0

(1) Evaluation de l'aspect: 1: Très bel aspect 4: Aspect insatisfaisant
 (2) Aspect, Etat: 0: Cat. commerciale Extra 1: Cat. commerciale 1 3: Cat. commerciale 3



Loretta ressort bien de l'essai, aussi bien pour l'aspect sur le champ et la présentation à la vente que pour le poids moyen par plante. Les autres variétés ne se distinguent pas nettement entre elles mais sont significativement différentes de Loretta pour le rendement et tendent à être différentes pour l'aspect.

Conclusion générale

La variété de céleri doré Loretta s'exprime bien dans les 2 essais. Celebrity pas du tout. Les résultats en céleris verts ne permettent pas de dégager de tendance nette uniforme sur les 2 sites mais une mention tout de même pour la qualité de Bejo 27-98. Istar, Lino et Tall Utah sont à suivre pour le rendement et la qualité.

L'étude des résultats issus des essais de l'espace transfrontalier a toute son importance.

Jean-Philippe VERCAIGNE et Christian DUCATTILLON,
 CARAH (Centre pour l'Agronomie et l'Agro-industrie de la province du Hainaut)

**ESSAIS VARIETAUX DE CELERI VERT BIO:
 2. VARIETES TARDIVES SOUS ABRI**

A travers un essai variétal de céleri vert d'arrière-saison, on examinait quelle variété ferait le meilleur résultat. Les critères d'appréciation étaient la valeur technologique et la résistance contre la septoriose. L'essai essayait de répondre à plusieurs questions du secteur. Quelles sont les meilleures variétés en arrière-saison sous un tunnel en plastique? Les sujets importants qui devaient être traités, étaient la sensibilité au gel, la certitude de la récolte et la septoriose. La septoriose, aussi nommée maladie des tâches des feuilles, s'exprime par des taches sur les feuilles qui sont jaunes-brunes avec des points noirs. L'infection et l'extension sont plus rapides quand il fait humide et chaud. Augmenter la distance de plantation n'est souvent pas suffisant pour maintenir la maladie.

Sept variétés bio ou non désinfectées étaient comparées. L'essai en bloc était composé de 3 répétitions de 45 plantes par variété. Les variétés ont été semées le 30 juillet 2009 pour les repiquer plus tard. Seule la variété Rumba (Bejo) a été semée une semaine plus tard directement dans des pots pressés. Le 14 septembre 2009, les plantes ont été repiquées à une distance de 30 cm x 30 cm dans un tunnel en plastique qui avait le poireau comme précédent. Les cotations ont eu lieu le 18 février 2009 et pendant la récolte, qui commençait le 25 février 2010 et finissait le 11 mars 2010.



- Distinction entre plusieurs formes de matière organique (M.O fugitive, 3eme fraction, Humus stable et MO ni minéralisée, ni humifiée). Toutes ces formes donnent de précieuses indications sur la dynamique de transformation de la MO dans le sol ;
 - Dosage du fer amorphe et de liaison, qui interviennent dans la formation du complexe organo-minéral.
 Tout cela a bien évidemment provoqué des réactions du public et un échange s'est entretenu avant et durant le dîner. On ne sort jamais indemne d'une telle présentation !

Alain Lecat, de la Chambre d'Agriculture du Nord avait choisit de nous expliquer la dynamique des sols au travers des différentes formes de matière organique. Il a mis en place et suit un ensemble de fermes de références en grandes cultures. Il utilise l'approche BRDA-Hérody et les résultats de plusieurs années de suivi ont été discutés. Même si les conclusions n'étaient pas toujours nettes, il ressort que la distinction entre les formes de matières organiques (entre autre) est d'une grande importance pour comprendre la dynamique de fonctionnement des sols. Dans cet exposé, la difficulté était de pouvoir comparer et expliquer le comportement des différentes parcelles sur un même graphique. On pouvait y observer autant de variations inter saisonnières que de variations entre les parcelles, ce qui compliquait la lecture pour un public non familiarisé avec ses nouvelles appellations.

La fin de cette première journée a permis à toute l'équipe de Laurent Bock du Laboratoire de Géopédologie (Ulg, GxABT, Unité Sols-Ecologie-Territoire) et à Valérie Genot du réseau Réquasud de présenter la cartographie des sols de la région wallonne et l'évolution du fonctionnement des laboratoires du réseau RéquaSud. Pierre Demarcin a montré quant à lui une application possible de cet outil au travers de l'exemple du potentiel de développement de certaines cultures de pomme de terre régionales.

Les commentaires à l'issue de cette première journée étaient unanimes : c'est sur le terrain qu'il faut faire des approches pédologiques et il faut le faire pour répondre aux questions des agriculteurs qui veulent optimiser le fonctionnement de leurs sols. Bio et conventionnels partageaient le même principe. Devant tant de concepts dépeussés ou remis sous les feux de la rampe, une synthèse s'imposait. Christian Ducatillon (CARAH) et Eddy Montignies (CEB) ont assuré cette partie sur un ton tantôt amusant, tantôt provocateur dans l'objectif de pouvoir continuer cette réflexion constructive au cours des débats mais aussi au delà de ces journées.

Journée de terrain

Lors de cette journée, nous avons mis en application tout le savoir reçu la veille ! C'est là que les participants (60 personnes, réparties en 2 groupes) ont pu se rendre compte de toute l'importance des observations faites sur le terrain. Ce sont ces observations qui guident le diagnostic final et les résultats du laboratoire viennent renforcer, confirmer ou préciser les idées de départ. C'est autour d'un dialogue que c'est déroulé la journée en passant d'une culture de céréales à un verger et ensuite à une serre. Pour faciliter les choses, des profils avaient été réalisés auparavant et étaient commentés par les différents intervenants (Yves Hérody, Laurent Bock, Pierre Demarcin, Valérie Genot, Eddy Montignies, ainsi que les différents producteurs qui nous accueillait : Pierre Barré et Bastien Lefèvre). A l'exception d'Eddy Montignies, aucun autre intervenant ne connaissait les résultats repris sur le bordereau BRDA-Hérody : du travail sans filet ... La météo étant assez capricieuse, c'est lors du repas que nous avons discuté des résultats d'analyse en fonction de nos observations du jour. Le lien entre les chiffres obtenus au labo et le terrain était tissé. Depuis, une chose est devenue claire, les différentes approches montrées lors de ce séminaire sont toutes complémentaires et des échanges de « savoir » et de techniques seront élaborés ou renforcés entre les différentes structures co-organisatrices.

Et dans le cadre de VETABIO ?

Jean-Philippe Vercaigne (CARAH) et Eddy Montignies (CEB) ont lancé une campagne de diagnostic des sols pour les producteurs maraîchers mais aussi pour les éleveurs inscrits dans la dynamique VETABIO. Les sorties de ce printemps nous ont montré des choses intéressantes dont vous profiterez dans les prochains numéros du VETABIO-info. Des diagnostics de sol sont aussi réalisés sur les différentes parcelles faisant l'objet d'essais sur les 3 versants du projet. Ils permettront de réaliser des conclusions encore plus pertinentes qui tiendront compte des caractéristiques situationnelles.

ESSAIS VARIETAUX DE CELERIS 2009 1. EN PLEIN CHAMP

Strépy-Bracquegnies

Cet essai variétal en culture biologique a été planté à Strépy-Bracquegnies (La louvière), le 8 juillet.

L'écartement entre lignes était de 50 cm et l'espacement dans la ligne était de 30 cm. Les plantes ont été cotées quant à leur aspect général à 2 dates : le 15 septembre et le 8 octobre.

La récolte a été réalisée à 2 dates : le 23 septembre et le 8 octobre.



Cultivar	Semenciers	BIO	Evaluation visuelle (1)		Poids moyen (g/pce)	Aspect, état 1-4 (2)		
			15-sept	08-oct				
Bejo 27-98	Bejo Zaden B.V.	non traité	1	1	577	d	1.48	a
Granada	Tozer Seeds Ltd.	non traité	2	2	638	c	1.93	bc
Istar	Clause Tezier	non traité	1	4	740	ab	2.20	c
Lino	Clause Tezier	non traité	2	1	695	bcd	1.70	ab
Tall utah	De Bolster	BIO	1	1	766	a	1.98	bc
Tango	Bejo Zaden B.V.	BIO	3	4	435	f	1.38	a
Utah 52.70	Vitalis Bio Zaden	non traité	2	2	527	e	1.60	ab
Victoria	Uniseeds	non traité	2	4	480	ef	1.48	a
Moyenne					607.25		1.72	

- (1) Evaluation de l'aspect: 1: Très bel aspect 4: Aspect insatisfaisant
 (2) Aspect, Etat: 0: Cat. commerciale Extra 1: Cat. commerciale 1 3: Cat. commerciale 3

Le rendement : Tall Utah est supérieure aux autres variétés suivi d'Istar puis de Lino. Tango et Victoria se sont moins bien développés dans cet essai. Granada, Bejo 27-98 et Utah 52-70 sont intermédiaires.

La qualité : Bejo 27-98, Tango et Victoria sont supérieures, suivies de Lino, Granada, Tall Utah et Utah 52-70. Istar montrait trop de rejets. Les variétés qui se sont les plus développées avaient une présentation altérée par la croissance des rejets latéraux.

Tableau et résultats des céleris dorés

Cultivar	Semenciers	BIO	Evaluation visuelle (1)		Poids moyen (g/pce)		Aspect, état 1-4 (2)	
Celebrity	Nickerson-Zwaan	non traité	2	4	433	c	1.35	a
Daybreak	Bejo Zaden B.V.	BIO	3	3	498	b	1.45	a
Golden	Pieterpikzonen	non traité	4	1	504	b	1.85	b
Loretta	Tozer Seeds Ltd.	non traité	2	1	554	a	2.2	c
Moyenne					497.3		1.7	

- (1) Evaluation de l'aspect: 1: Très bel aspect 4: Aspect insatisfaisant
 (2) Aspect, Etat: 0: Cat. commerciale Extra 1: Cat. commerciale 1 3: Cat. commerciale 3

Loretta ressort bien de l'essai, pour le poids mais les céleris trop gros montraient trop de rejets. Celebrity présente bien mais donne des poids inférieurs. Les deux autres variétés, Daybreak et Golden, sont intermédiaires. On n'a pas observé de septoriose sur le site en 2009.

Sart-Bernard

Dans cet essai de Sart-Bernard (Namur), les céleris dorés bio ont été repiqués sur buttes le 09 juillet. La distance entre buttes était de 60 cm et l'écartement dans la butte était de 30 cm. Les plantes ont été cotées quant à leur aspect général le 15 septembre. La récolte a eu lieu le 04 novembre. Les cotations de la septoriose étaient difficiles à réaliser parce que les plantes souffraient généralement de la sécheresse. Les chiffres ne pourront pas être retenus.

Tableau et résultats des céleris verts

Cultivar	Semenciers	BIO	Evaluation visuelle 15/09 (1)	Poids moyen (g/pce)		Aspect, état 1-4 (2)	
Bejo 27-98	Bejo Zaden B.V.	non traité	1	538	a	1.45	a
Darklet	Takii Seeds	non traité	3	320	d	2.40	bc
Granada	Tozer Seeds Ltd.	non traité	1	358	cd	2.40	bc
Istar	Clause Tezier	non traité	2	453	abc	2.35	bc
Lino	Clause Tezier	non traité	1	485	abc	2.00	b
Tall utah	De Bolster	BIO	2	388	bcd	2.30	bc
Tango	Bejo Zaden B.V.	BIO	4	485	ab	2.30	bc
Utah 52.70	Vitalis Biologische Zaden	non traité	3	343	d	2.65	c
Victoria	Uniseeds	non traité	4	405	bcd	2.25	bc
Moyenne				419		1.45	

- (1) Evaluation de l'aspect: 1: Très bel aspect 4: Aspect insatisfaisant
 (2) Aspect, Etat: 0: Cat. commerciale Extra 1: Cat. commerciale 1 3: Cat. commerciale 3

Bejo 27-98 s'est très bien exprimé dans cet essai, quantitativement et qualitativement. Darklet et Victoria se sont moins bien comportés. Les autres variétés sont intermédiaires.