



Bilan des essais 2002 - 2003 par thème traité **Orientations 2003 - 2004** **Cultures légumières de plein champ**

Fertilisation raisonnée

Bilan 2002 - 2003 : L'expérimentation visant à établir les courbes de dilution de l'azote dans le chou-fleur d'hiver se poursuit. Ce travail a été accompli avec la collaboration du CTIFL de Lanxade.

Les résultats relatifs aux 2 premières années d'expérimentation sont dépouillés. Ils font l'objet d'un mémoire de fin d'études d'ingénieur en contrat d'apprentissage (Mélina Perron). Il apparaît que les valeurs seuil des teneurs en nitrates dans les nervures des jeunes feuilles adultes soient de 1000 ppm.

La première année de validation en réseau avec les stations expérimentales concernées est terminée pour la partie champ.

L'expérimentation concernant la minéralisation des déchets de chou-fleur au champ et en incubation est terminée. Les principaux résultats indiquent que la fourniture basale du sol est de 130 kg d'N sur l'horizon 0-30 cm. L'azote disponible sous cet horizon est estimé à 20 à 60 kg. L'azote supplémentaire provenant de la minéralisation des déchets de culture est estimé à 30 - 35 kg. Les résultats champ sont similaires à ceux obtenus par les incubations. La plus grande part de l'azote disponible dans les déchets de récolte est réorganisée et contribue à l'entretien du pool "azote" sol qui semble être très inertiel.

Programme 2003 - 2004 : L'expérimentation "courbes de dilution" se poursuit une dernière année en réseau avec la participation des stations de la Rimbaudais, du SILEBAN, du CATE.

Protection biologique intégrée

Bilan 2002 : En lutte contre la mouche du chou et en relation avec le SRPV de Brest, nous avons réalisé une expérimentation légère sur pépinière de semis pour vérifier l'effet attractif de patchs d'oignons contaminés par *Delia antiqua*. L'oignon est utilisé dans ce cas comme plante relais, le but étant de faire venir sur la parcelle les staphylins indigènes. Les résultats ont été décevants.

D'autres voies ont été explorées comme la confusion d'odeur par applications sur une pépinière de semis d'extraits d'ail (Ecoguard). Les résultats ne sont pas significativement différents de ceux des parcelles témoin.

Nous avons aussi étudié le comportement en traitement dirigé au collet de la plante de diverses préparations homéopathiques sans résultat sensible.

Programme 2003 : Il n'est pas prévu en 2003 d'expérimentation sur la mouche du chou.

Préservation de la qualité post récolte

Bilan 2002

Haricot Coco de Paimpol

Un essai visant à vérifier l'influence de la fertilisation azotée sur la qualité post récolte des gousses a été réalisé avec la participation du CATE et la collaboration de l'ESMISAB.

4 niveaux de fertilisation dont deux excessifs ont été évalués sans influence sur la qualité de récolte après 7 jours de conservation en salle climatisée.

Un essai complémentaire à partir d'une culture conduite sur une fertilisation mesurée ou l'on a fait varier les températures de réfrigération avant entreposage en conservation a également été conduit avec les mêmes partenaires. La descente en froid à 4 °C génère plus de déperdition de qualité qu'une descente à 10 °C. Après 7 jours de conservation, la perte en eau peut atteindre 10 %. Les flores microbiennes de surface ont été quantifiées.

Programme 2003 :

Au vu des résultats 2002, cette expérimentation sur haricot sera reconduite.

Adaptation et amélioration de la gamme

Bilan 2002 - 2003

En chou-fleur, toutes les variétés qui font l'objet d'expérimentation dans le cadre du réseau régional d'expérimentation ne peuvent être observées sur des parcelles bio sous peine de déclassement de récolte (Traitement des semences, Cms ...). Elles sont donc mises en évaluation sur les parcelles conventionnelles.

19 variétés ont été observées dans ce cadre. Dans le groupe des décembre, Cendis confirme ses bons résultats antérieurs. En février, suivre G 43 22, en mars, Clx 33 808 et Clx 33 106 sont également à suivre. Pas de variétés extraordinaires en avril mai.

Programme 2003 - 2004:

Fonction du matériel végétal fourni.

Agronomie

Les essais de qualification des amendements organiques menés par les 3 stations Nord Bretagne sont arrivés à terme et ont fait l'objet d'une validation et d'une présentation aux différents financeurs.

Agriculture biologique

Le programme bio représente plus de 80 % de l'activité en agriculture légumière de plein champ. 5.01 ha sont convertis et 1.9 ha sont en C2.

En été 2004, 7 ha seront consacrés à l'expérimentation en AB. Voici les principaux thèmes développés.

Adaptation et amélioration de la gamme Bilan 2002 - 2003

Chou-fleur

Chou-fleur d'automne : 8 variétés en évaluation. Bon comportement de Cortès, Magellan, et du N° 460 de l'Obs.

Chou-fleur de décembre janvier : peu de variétés dans ce groupe, (5). 2 types de plants (minimottes bio élevées en serres, minimottes bio élevées en extérieur sur sol) sont évalués. Parmi les nouveautés, signalons le bon comportement de Obs 511, Lorien et Rx 5539.

Chou-fleur de mars : 14 variétés avec les mêmes conditions d'expérimentation que le groupe précédent. Bon comportement des témoins et parmi les nouveautés de OBS 551 et 549. Clémen et Mantis sont également intéressants.

Chou-fleur d'avril : 17 variétés avec les mêmes conditions d'expérimentation que le groupe précédent. Les conditions climatiques rencontrées lors de la récolte (sécheresse et chaleur) ne sont pas favorables à la qualité. Ce sont les témoins qui donnent le meilleurs résultats.

En 2003 - 2004, l'expérimentation variétale est reconduite avec des plants en minimottes (150 et 240).

Chou pommé

14 variétés en chou rouge, chou blanc, chou de milan ont été mises en évaluation avec 2 conditions d'élevage des plants. Les variétés expérimentées ne posent pas de problème particulier de production. Les conditions de sécheresse à l'automne ont favorisé le développement des pucerons cendrés.

En 2003 -2004, il est prévu la mise en place une petite collection de variétés "terroir" (Chou de Ploujean, Lorient, Douarnenez, Pointoise, Quiberon.....

Une attention spécifique sera apportée à la sensibilité de ces variétés aux pucerons cendrés.

Chou brocoli

A l'automne, 4 variétés hybrides (non Cms) ont été évaluées. Les résultats confirment ceux du CATE, à savoir le bon comportement de Iron.

En 2003, il n'est pas prévu de reconduire un essai variétal. Le référencement se fera à partir des essais du CATE.

Artichaut : (gros capitules), 8 clones de Camus de Bretagne ont été mis en évaluation vis à vis de leur tolérance au mildiou avec des différences de comportement sur les formes de capitules et sur la sensibilité au mildiou du feuillage (N° 46). Des clones comme le Cléder ou le Paugam ont donné de bons résultats.

En 2003, l'évaluation sera prolongée avec l'introduction de nouveaux clones.

Echalote : une collection de 11 variétés dans le type demi long ou long a été mise en place avec description de leur comportement comparatif. Ar vro, résistante aux virus, donne de bons résultats, mais elle est plus sensible au mildiou que les autres variétés. Bon comportement de DL 49 (Kerlor) et Vigarmor.

En 2003, une collection variétale plus réduite est mise en place.

Poireau : 13 variétés ont été évaluées. Les hybrides correspondent bien à ce mode de production (état sanitaire, homogénéité). La qualité du plant est essentielle pour celle de la culture.

En 2003, il est prévu de travailler uniquement sur la qualité du plant.

Haricot demi sec : en relation avec l'OBS, une collection de 10 variétés fermières améliorées a été mise en place. Deux sélections seront déposées pour inscription au catalogue officiel.

En 2003, une collection variétale avec des parcelles plus grandes sera reconduite en agriculture conventionnelle.

Fertilisation raisonnée

Bilan 2002

Le cadre du travail de la station s'inscrit en premier lieu dans la philosophie de l'annexe I du cahier des charges, cependant pour quelques espèces, comme pour l'artichaut, cette sous thématique est évaluée. L'apport d'engrais organique en culture de deuxième sur Camus de Bretagne n'a pas été significative aux doses apportées. En troisième année, elle a été expérimentée sur Camus de Bretagne et sur Violet de Provence et a montré une légère action significative sur le rendement total uniquement pour le Violet. Ce résultat confirme ceux obtenus antérieurement et la bonne adaptabilité du Violet au mode de production AB.

En 2003, un dernier essai de double apport (automne + printemps) est mis en place pour une culture de deuxième année sur Camus de Bretagne.

Agronomie

Bilan 2002

L'étude de l'effet fertilisant de quelques engrais verts a débuté cette année dans le cadre d'un programme incluant une rotation de culture triennale. A la suite d'un maïs grain bio, dont les résidus de culture sont broyés, trois cultures génériques conduites en engrais vert ont été semées à l'automne : seigle, seigle + féverole, féverole. Un témoin sol nu est inclus dans le dispositif.

Après enfouissement des engrais verts, une culture piège (ray-grass) est semée et régulièrement tondu. C'est elle qui permet l'évaluation de l'effet fertilisant de l'engrais vert. Les premiers résultats montrent l'action significative de la culture de la légumineuse pure.

En 2003 cette action est amplifiée et élargie à l'étude de différents engrais verts implantés dans une céréale ou après sa récolte.

Santé des plantes (protection phytosanitaire raisonnée)

Bilan 2002

Les essais ont concerné plusieurs espèces légumières.

Pomme de terre primeur

Pour la quatrième année un essai de lutte contre le mildiou du feuillage a été conduit sur deux variétés précoces peu sensibles et sur une variété à chair ferme. Trois parcours ont été comparés. Le but étant de gérer la maladie avec le minimum de cuivre possible. L'essai confirme qu'il est possible de protéger la culture avec de faibles doses de cuivre,,

doses qui peuvent augmenter temporairement en cas de risques épidémiologiques plus élevés.

En 2003 il n'est pas prévu de reconduire cette action. Des expérimentations pourront avoir lieu dans le futur quand de nouvelles opportunités autres que l'utilisation du cuivre nous seront proposées.

Echalote

Un essai de lutte contre le mildiou du feuillage par l'utilisation du cuivre à dose réduite a été réalisé sur 3 variétés (Ar-vro, Mikor et Longor). Les attaques ont été très tardives et Ar-vro est plus sensible que les autres variétés.

En 2003 en relation avec le SAEP de Plougoulm un essai de lutte contre le mildiou en condition d'infestation contrôlée a lieu sur Ar-vro. Un essai de lutte contre Botrytis allii par épuration est conduit également sur Ar-vro

Dans le cadre du réseau régional échalote, un essai de suivi de lots de semences AB (10) dont l'état sanitaire initial aura été évalué par le SAEP est mis en place. En fin de culture, l'état sanitaire final sera apprécié.

Poireau

Un essai de lutte contre la rouille sur une variété assez sensible (Arkansas) par l'utilisation de bouillie Bordelaise (4 kg / ha) et de bouillie sulfo calcique (4 l / ha) en 4 applications. Pas de résultats significatifs.

Artichaut

Le suivi de la faune auxiliaire est réalisé sur l'ensemble des parcelles. La lutte contre le mildiou passe par l'adaptation de clones de Camus spécifiques (8 clones). On remarque que le clone N° 46 est plutôt sensible. Les clones Cléder et Paugam sont très typés.

Technique de culture

Bilan 2002 - 2003:

Plants

L'accès à la production simplifiée du plant a été étudié sur chou-fleur, chou brocoli, chou pomme et sur poireau. Un article résumé (Aujourd'hui et demain) fait la synthèse de ces actions.

En 2003-2004, le travail sera prolongé sur poireau et sur chou-fleur dans la suite des essais engagés à St Malo. (fertilisation avec engrais organique liquide des plaques de 240)

Oignon

Un essai de faisabilité de production d'oignon "Rosé de Roscoff" a partir de mottes ou minimottes avec et sans paillage du sol a été mis en place. Sans paillage du sol, se pose le problème du désherbage sur le rang.

En 2003 les modalités de mottes, comportement de différents calibres de bulbilles et de désherbage thermique sur le rang seront précisées.

Brocoli

Un essai de bâchage immédiat de la culture a été comparé à un bâchage différé qui entraîne un léger retard à la récolte mais une meilleure qualité de récolte.