



Station d'Essais de Cultures Légumières  
Zone légumière des Côtes d'Armor

Le Glazic - 22740 PLEUMEUR GAUTIER  
Tél. 02.96.22.19.40 - Fax. 02.96.22.17.17

[syntec.station@wanadoo.fr](mailto:syntec.station@wanadoo.fr)

**Bilan thématique des principaux résultats d'expérimentation 2013**

**Présentation thématique des orientations 2014**



## Bilan thématique des principaux résultats d'expérimentation 2013

### Présentation thématique des orientations 2014

#### Cultures légumières plein champ

### AGRICULTURE BIOLOGIQUE

#### Matériel végétal

##### Chou-fleur AB

##### Evaluation variétale en conditions de bas intrants Action 26.2012.02

##### Saison 2013

Octobre 2013 : 14 variétés. Bonne vigueur de l'essai, croissance rapide et présence de Tip burn sur feuillage. Bon état sanitaire du feuillage pour l'ensemble des variétés à l'exception de **AF 1112**.

Bon comportement du témoin **Cortès**, inégalé. Parmi les nouveautés, dans les précoces à revoir **Obs 955** sur le créneau Cortès et **CHF 1045**, une semaine plus tardif. **Mendel**, en deuxième année d'observation est à confirmer. Les variétés les plus tardives de ce groupe sont moins qualitatives notamment pour la qualité de la couronne. Intérêt d'un deuxième témoin plus tardif pour encadrer les variétés.

Novembre 2013 : 5 variétés. Bon comportement des témoins. Problèmes physiologiques sur **Cix 33 251** et **C 4026**. A retenir **Cix 33 249**.

Décembre 2013 : 7 variétés. Le temps de récolte est long pour ce groupe. Les températures élevées d'octobre ont eu pour conséquence une baisse de la qualité (bractation). Bon comportement du témoin **Damsell** et mauvais comportement du témoin **Cendis**. Pas de variété supérieure à **Damsell**. Revoir **Cix 33 323** et **Obs 935**.

Janvier 2013 : 6 variétés. Le niveau qualitatif pour ce groupe de précocité est moyen. Le témoin est particulièrement sensible au mycosphaerella. La variété **Obs 924** se comporte plutôt bien en condition de bas intrants, mais son feuillage est touffu et fin. A revoir la variété **Obs 940**, assez saine de feuillage mais de récolte étalée. A confirmer la variété **Chf 12 121** au grain fin qui est intéressante pour son état sanitaire.

Février 2013 : 9 variétés. A préférer **AC 7140** à **AC 7111**. Parmi les nouveautés, **SG 5022** et **Carantic** sont à confirmer l'an prochain dans le réseau régional.

Mars 2013 : 6 variétés. L'hiver est particulièrement défavorable à l'état sanitaire de la culture. Cela permet de juger de l'intérêt de la tolérance variétale au mycosphaerella. Parmi les nouveautés au bon état sanitaire, revoir **Obs 945** dont la qualité s'est dégradée en fin de récolte. A poursuivre en réseau **SG 5008** et **Obs 917** (Marcan). Le témoin **Clemen** est inégalé en qualité. Les témoins **Merwen** et **Malo** sont de qualité moyenne cette saison.

Avril mai 2013 : 16 variétés. Pour les précoces de ce groupe, bon comportement de **Awen**. Au milieu de ce groupe de précocité, les 2 variétés qui ont donné les meilleurs résultats sont le témoin **Darwin** et sa version Cms légèrement plus tardive, **Delon**. A part ces 2 variétés, le niveau qualitatif moyen de l'essai est plutôt faible. Cela est en partie du aux conditions climatiques printanières particulièrement fraîches qui ont limité la croissance des plantes. D'ailleurs les témoins

tardifs de ce groupe, **Menfig** et **Maë** ont un comportement décevant. **Obs 928 et 916**, parmi les nouveautés, sont à suivre.

Saison 2014. Mise en place d'une collection de variétés pour un calendrier de production d'octobre 2013 à mai 2014. Les variétés sont notées d'après leur comportement sur 2 niveaux de fertilisation dont un en sous fertilisation afin de juger de la capacité des variétés à se développer en conditions difficiles.

## **Fertilisation - Agronomie**

### **Chou-fleur**

#### **Gestion des reliquats azotés de fin de culture pour une production de chou-fleur d'octobre et de novembre**. Action 26.2012.03

Saison 2013. Les 2 essais réalisés en 2013 permettent l'apport de renseignements complémentaires de celui de 2012. Le premier a été réalisé avec une variété précoce (Spacestar) récoltée fin septembre. Une plante compagne, du ray-grass Italien ? a été semée sous couvert du chou-fleur 25 et 35 jours après plantation. Le développement des couverts n'a pas eu d'effet négatif sur la croissance des choux pour les 2 dates de semis. Le taux de récolte en gros calibre est supérieur à 85 % sans différence entre les modalités. Les reliquats azotés à la récolte sont plus faibles pour la première date de semis du ray-grass. Les couverts se sont bien implantés malgré une destruction partielle due au recouvrement par les feuilles de chou-fleur lors de leur récolte. Les couverts vont être évalués par leur biomasse fin février 2014.

Le deuxième essai concerne une variété (Anique) récoltée début novembre. 2 couverts (Ray-grass et Avoine diploïde) ont été semés à deux dates (32 et 49 jours après plantation). Pas de pénalisation de la récolte en comparaison au témoin. L'avoine diploïde pousse plus rapidement mais est plus sujette à une destruction partielle lors de la récolte que le ray-grass. Dans cet essai aussi, le premier semis semble convenir. Le suivi azote dans le sol a montré des reliquats très faibles à la récolte et ceci pour toutes les modalités. Les couverts vont être évalués par leur biomasse fin février 2014.

Saison 2014. Ce type d'essai sera reconduit avec une variété de février (Faoh). Le but sera aussi d'installer une culture intermédiaire à base de légumineuse. Les 2 modalités de plantes compagnes cultivées seront le trèfle incarnat seul et un mélange trèfle incarnat ray-grass.

#### **Chou-fleur et brocoli – Gestion de la minéralisation d'un trèfle blanc comme engrais vert employé sur culture légumière de printemps et d'automne** Action 26.2011.08

Saison 2013. Cet essai a pour but de tester différentes méthodes de gestion de ce couvert afin de répondre au double enjeu d'assurer les rendements agronomiques des cultures et d'obtenir des reliquats azotés entrée d'hiver faibles. Trois voies sont explorées :

- semer dans le trèfle, à l'automne, une céréale (avoine diploïde).

Cette action n'est pas destructive de la culture car le semis est fait à la volée sur le trèfle qui est gyrobroyé pour faciliter la levée de la céréale. Elle a comme conséquence présumée la production d'une biomasse végétale plus importante, mais dont le rapport C/N sera plus élevé. La minéralisation et la production d'azote par ce mélange végétal après son incorporation devrait être moins importante.

- Exporter ou non les biomasses produites

Cette voie semble intéressante, car les premiers résultats montrent qu'un trèfle blanc exporté pourrait produire suffisamment d'azote pour assurer une croissance correcte du chou-fleur avec des reliquats entrée d'hiver faibles.

- Détruire l'engrais vert en fin d'hiver et installer une culture de printemps suivie d'une culture d'automne. L'installation d'un système à deux cultures devrait pouvoir fonctionner et assurer une production de reliquats azotés entrée d'hiver faibles.

Cet essai qui fait suite à d'autres essais concernant la gestion de la minéralisation azotée de trèfle semé sous couvert de céréale a été réalisé en interculture blé / chou-fleur d'hiver. Il montre que l'implantation d'un trèfle blanc semé sous couvert de la céréale permet d'implanter une interculture (trèfle blanc) efficace de par la couverture du sol en période hivernale et du faible niveau d'azote nitrique qu'elle maintient dans le sol pendant cette période.

Si le trèfle est détruit précocement au printemps, il permet la succession de 2 cultures (chou-brocoli et chou-fleur) qui seront fertilisées correctement. Dans le cas où il n'est pas détruit tôt au printemps, l'exportation de sa biomasse permet quand même une minéralisation suffisante de l'azote dans le sol pour assurer les besoins de la culture du chou-fleur et l'obtention de reliquats d'entrée d'hiver assez faibles (cela confirme les résultats d'essais antérieurs).

Le fait de contre-semer dans le trèfle une céréale a permis de produire une biomasse supérieure qui malgré tout, lorsqu'elle est enfouie, conduit à des reliquats azotés très acceptables. Si on exporte cette biomasse pour une valorisation fourragère par exemple, la fourniture d'azote par le sol bien que légèrement inférieure a également permis une récolte identique. Plus de 220 kg/ ha d'azote ont été mobilisés par le chou-fleur.

Saison 2014. Action arrêtée

### **Chou-fleur – Faisabilité de l'implantation d'un mélange trèfle graminée sous couvert de céréale et évaluation comme engrais vert sur un chou fleur de mars** Action 26.2011.12

Saison 2013. Cet essai a été mis en place afin de produire des références de fertilisation à partir d'engrais vert sur la culture du chou-fleur d'hiver AB et de concilier les exigences de la culture avec celles de l'environnement. Cet essai s'inscrit dans une séquence céréale / chou-fleur.

Après la culture d'un triticale AB, 4 modalités d'engrais verts sont évaluées :

Trèfle hybride : semis sous couvert du triticale d'un trèfle hybride

Trèfle hybride + orge : semis sous couvert du triticale d'un trèfle hybride dans lequel une orge est semée après le battage du triticale

Vesce / avoine : semis après battage du triticale d'un mélange vesce avoine

Avoine : semis après battage du triticale d'une avoine

Cette expérimentation nous confirme l'efficacité d'un engrais vert à base de trèfle dans cette interculture. Le fait de contre-semer une céréale dans le trèfle avant le passage de l'hiver a permis la production d'une biomasse plus importante avec un rapport C/N plus élevé que le trèfle pur. Cela s'est traduit par une production d'azote inférieure à l'automne, mais suffisante, avec des reliquats azotés entrée d'hiver très intéressants et un rendement comparable à la modalité trèfle pur. La modalité vesce/avoine, du fait d'une mauvaise implantation de la vesce à l'automne est à regarder comme une céréale pure. Elle a été neutre sur la minéralisation de l'azote du sol.

Il convient de vérifier cette expérimentation de contre semis de céréale dans le trèfle chez les agriculteurs.

Saison 2014. Action arrêtée

### **Agriculture biologique, étude des mélanges céréales légumineuses en Cipan, évaluation sur la fertilisation des cultures légumières** Action 26.2013.04

Saison 2014. Deux essais sont programmés l'un visant après céréale l'intérêt de Cipan à base de légumineuses et céréales en vue de la fertilisation d'une culture de brocoli de printemps suivie de celle d'un chou-fleur de décembre. Un autre essai après céréale est la gestion de la minéralisation

d'un trèfle blanc semé sous couvert de la céréale. Il permettra une évaluation sous une double culture ; brocoli suivi d'un chou-fleur de mars (récolte en mars 2015), ou celle unique d'un chou-fleur de mars. Dans ce cas le trèfle blanc est sur-semé avec soit de l'avoine diploïde ou de l'orge d'hiver.

## Santé des plantes

### Chou-fleur AB

#### Protection des plants contre le pied noir (*Rhizoctonia solani*) Action 26.2011.11

Saison 2013. Evaluation dans les conditions de l'agriculture biologique de l'efficacité de ESQUIVE WP (*Trichoderma atroviride* I 1237) qui a obtenu une Amm sur maladies du bois (eutypiose) pour la vigne, de ***Trichoderma atroviride* MUCL45632 (Italpollina)** et de Prestop (*Gliocladium catenulatum*) qui a obtenu une AMM pour la protection des plants de légumes contre différents agents de fontes de semis et de maladies des jeunes plants. R.s. est apporté dans le substrat de repiquage à 2 doses, 0.5 % et 0.25 %. Les 3 produits sont utilisés de manière préventive pendant la phase d'élevage du plant en minimottes hors sol pour assurer une protection de la plante contre les attaques au collet de *Rhizoctonia solani* en post plantation. Les résultats ne montrent pas de différence avec le témoin (90 % de mortalité).

Saison 2014. Cet essai n'est pas reconduit.

### Artichaut AB

#### Lutte contre le mildiou, approche variétale et application de cuivre (modèle Milart) Action 26.2011.11

Saison 2013. Sur deux variétés d'artichaut en culture de première année, un clone violet (VP), et sur Camus de Bretagne, une protection contre mildiou du feuillage a été pratiquée avec l'appui du modèle Milart qui permet d'optimiser la période de traitement et de placer le premier traitement avant la sortie des taches. Deux formes de cuivre ont été comparées : oxyde cuivreux et sulfate. Le modèle a donné une date de sortie de taches et 2 applications ont été faites le 19 et 29 juillet. La récolte a eu lieu sur septembre. Les conditions climatiques n'ont pas été favorables au développement de la maladie. Les applications de cuivre ont réduit le nombre de taches avec un léger avantage pour la forme oxyde cuivreux. Le pourcentage de capitules indemne de mildiou est supérieur à 80 %.

Saison 2014. Cet essai est reconduit avec les mêmes modalités sur Camus et Cardinal.

### Oignon AB

#### Influence des techniques culturales au champ sur la conservation de l'Oignon rosé AB

Action 26.2012.05

Saison 2013. La deuxième année d'expérimentation avait pour objectif de vérifier l'influence des 3 principaux leviers identifiés au champ qui sont susceptibles d'influencer l'état de conservation post récolte de l'oignon AB. Le stade de soulèvement, le paillage, l'andainage. L'essai a été doublé par rapport à l'an passé car une partie n'a pas été contaminée. La contamination artificielle par *Botrytis allii* a été efficace avec 30 % de bulbes atteints contre 10 % pour la partie de l'essai non contaminée artificiellement. Pour la partie contaminée artificiellement, le soulèvement tardif a augmenté le pourcentage de bulbes altérés par la maladie. Dans la partie de l'essai non contaminée, il n'y a pas de différence entre les modalités vis à vis de l'altération des bulbes, mais les rendements sont supérieurs pour la modalité paillée.

Saison 2014. L'essai est reconduit avec les mêmes modalités que l'essai 2013. Une démonstration de l'effet de la thermothérapie post récolte sera faite sur la modalité la plus contaminée.

### Poireau AB

#### Lutte contre la rouille Action 26.2011.11

Saison 2013. Essai en conditions contrôlées (en pots sous serre).

Evaluation de Prev-Am et de décoction de Tanaisie en protection contre la rouille sur poireau. Apport en pré inoculation et en post inoculation avant et après la sortie des taches. Prev-Am a été plus efficace que la décoction de tanaisie. Appliqué avant contamination, il permet une légère réduction du nombre de feuilles atteintes.

Saison 2014. L'adaptation variétale étant plus performante, comme de nouvelles variétés tardives apparaissent, elles seront évaluées en conditions naturelles par rapport au témoin Vitaton

### **Endive AB – Lutte contre *Sclerotinia sclerotiorum* en conservation des racines et en forçage.**

**Ecartement entre rangs** Action 26.2009.04

Saison 2013. L'essai réalisé en 2012 avec une contamination artificielle au centre des parcelles au champ n'a pas exprimé la maladie lors du forçage des racines et n'a pas permis de mettre en évidence un effet de l'écartement entre rang sur la qualité sanitaire des chicons. En 2013, l'essai a été repris avec Platine et Metafora et le protocole pour la contamination des parcelles a été modifié. Contamination sur des bandes adjacentes à l'essai. Les racines ont été récoltées et sont stockées au froid. Elles seront forcées en février 2014.

Saison 2014. L'essai n'est pas reconduit en 2014.

### **Pomme de terre primeur AB**

**Lutte contre le mildiou, approche variétale et application de cuivre** Action 26.2011.11

Saison 2013. Lutte contre le mildiou sur 2 variétés précoces Apollo et une nouvelle variété, Maiwen, peu sensible au mildiou. Une protection avec du cuivre a été réalisée sur la base d'un parcours à 4 et 6 kg de cuivre par ha. Les conditions climatiques du printemps ont repoussé d'un mois la plantation qui s'est faite en Avril. Il a fallu attendre début juillet pour voire apparaître les premières taches de mildiou. Maiwen apparaît comme étant moins sensible que le témoin Apollo.

Saison 2014. L'essai est reconduit une deuxième année.

### **Salade AB**

**Laitue de plein champ – Gestion des pucerons en production d'automne sur une culture AB**

Action 26.2012.06

Saison 2013. L'essai a été planté fin août avec la laitue batavia Tourbillon.

Divers produits comme l'huile de colza, le savon noir avec Prev-Am devaient être appliqués en cas de présence de pucerons. Sur octobre, les suivis ont confirmé l'absence de présence de pucerons.

Saison 2014. Compte tenu des résultats de 2012 et de 2013 liés à la faible présence du ravageur, cet essai ne sera pas réalisé sur salade, mais chez un producteur AB d'artichaut sur des cultures de 3<sup>ème</sup> année après le gyrobroyage sur les jeunes œilletons.

### **Courgette AB**

**Protection contre l'oïdium, évaluation comparative de différents produits** Action 26.2011.11

Saison 2013. Un essai a été planté mi juillet. Il visait à comparer à un témoin non traité l'efficacité des produits homologués en AB sur l'oïdium. Thiovit (soufre), Armicarb (bicarbonate de potassium) avec et sans mouillant, Prev-Am (extraits d'écorce d'orange). Les produits ont été appliqués à 3 reprises, au début de la récolte et un mois après. La récolte ayant lieu de mi août à mi octobre. Au niveau de la protection, Thiovit donne les meilleurs résultats. L'apport du mouillant semble l'améliorer. Armicarb et Prev-Am sont d'efficacité moindre. Au niveau rendement, il y a deux fruits d'écart entre la meilleure modalité et le témoin. Est-il intéressant d'intervenir ?

Saison 2014. Cet essai est prolongé une deuxième année.





## Bilan thématique des principaux résultats d'expérimentation 2013

### Présentation thématique des orientations 2014

#### Cultures légumières sous abris

En culture sous abris, l'année 2013 a été marquée par la construction de la nouvelle serre dédiée exclusivement à l'expérimentation en agriculture biologique. Les travaux ont été réalisés dans de très bonnes conditions et les premières cultures de tomates « bio » ont été mises en place en janvier. Se sont échelonnées ensuite les plantations de concombre et de courgette au printemps, ainsi que des engrais verts à base de sorgho fourrager, féveroles et trèfles suivis des cultures de salades à l'automne (laitue, batavia, mâche).

Les thématiques d'expérimentations développées en AB sous abris étaient les suivantes :

- ☞ Matériel végétal adapté aux conditions bio pour des récoltes en grappe (cal 57). Recherche d'alternatives à la variété « Dirk » dont la non tolérance à la cladosporiose est un handicap difficile à contrecarrer en bio.
- ☞ Développement de la gamme tomate avec essai de production dans le type « Coeur de Bœuf » avec une recherche de tolérance cladosporiose.
- ☞ Allongement du calendrier de production avec pour principal objectif de produire plus tôt au printemps (mi mai) pour faciliter la mise en marché mais sans faire appel au chauffage (mise en place de protection temporaire type tunnel Nantais). Essais réalisés sur des récoltes en grappe et cœur de boeuf.
- ☞ Etude technico-économique sur 2 systèmes de production envisageables en bio :
  - d'un côté, un système de production pluri annuel dit « extensif », privilégiant des cultures assez courtes, avec alternance de familles botaniques variées (solanacées, astéracées, cucurbitacées, crucifères...) dans lequel on incorpore des engrais verts sur des périodes plus ou moins longues pour maintenir l'état sanitaire et la fertilité du sol.
  - de l'autre, un système dit plus « intensif », respectant totalement le cahier des charges, mais qui privilégie des cultures plus longues avec moins de diversité (ex. alternance de culture longue type tomate / concombre sur une période de 8-10 mois). Des engrais verts peuvent aussi être incorporés mais sur des périodes plus courtes avec un objectif différent.
- ☞ Etude sur les possibilités de maintenir et transférer la lutte biologique sur deux cultures successives de même espèce, à savoir courgette de printemps puis concombre d'automne afin de lutter plus efficacement contre certains ravageurs, en particulier le puceron noir du concombre *Aphis gossypii*.

En cultures conventionnelles, les essais variétaux prennent toujours une large place dans les actions réalisées, en tomate principalement où le nombre de références augmente chaque année. La station s'est notamment spécialisée dans le référencement de variétés anciennes.

Les travaux sur des aspects sanitaires sont poursuivis : botrytis, *agrobacterium* en tomate (travaux réalisés en collaboration avec Végénov BBV et le CATE), des actions visant à limiter l'impact de l'activité sur l'environnement (biomatériaux, recyclage, économie d'eau et d'énergie), des choix d'itinéraires techniques visant à maintenir ou améliorer la compétitivité de l'entreprise (fraise).

Les travaux réalisés sont suivis par toutes les O.P. adhérentes à la section technique du CERAFEL. Les visites sont multiples et bien suivies (producteurs et techniciens d'O.P, commissions variétés, groupes extérieurs, fraisculteurs, écoles d'agriculture, sté semencières...).



# 1 - Synthèse des résultats obtenus (bio et conventionnel)

## Matériel végétal Tomate

Plusieurs segments testés.

→ **Tomate segment « grappe » en conventionnel**, semis du 25 novembre

. "Plaisance" (De Ruiters), variété de base, qualité, production, conservation. Défaut majeur : la sensibilité à l'oïdium qui est de plus en plus difficile à maîtriser et les vagues de sépales jaunes. En variété déjà testée en 2012 et reconduite en 2013 :

« Avenger » (Gautier) : variété qui confirme les bons résultats obtenus en 2012. Les résultats agronomiques sont proches de Plaisance. La plante est assez vigoureuse et plutôt végétative. La qualité de fruit est très bonne. La conservation est cependant un peu inférieure au témoin.

« Clodano » (Syngenta) : bien perçue en 2012, le comportement en 2013 est un peu moins bon en terme de qualité de fruit, surtout au printemps à cause des conditions climatiques difficiles (fruits déformés, sépales jaunes). Le potentiel agronomique est intéressant, la plante est vigoureuse mais suffisamment générative, la longueur n'est pas excessive. Clodano n'est pas tolérante oïdium mais elle semble un peu moins sensible que Plaisance (à confirmer).

En nouveauté, seul le n° RZ 72704 (Rijk Zwaan) a été remarqué par sa qualité de fruit. Il sera repris en 2014 pour confirmation.

→ **Tomate segment « tomate ancienne » en conventionnel**, plusieurs variétés attractives proposées par différents semenciers et dans les différents segments mais peu de tolérantes oïdium pour l'instant. A signaler :

« Potzano (Enza) dans un type San Marzano, dont la forme a tendance à s'arrondir après la mi saison néanmoins pouvant apporter une confusion sur le type réel.

Clx 37660 (Clause) dans un type Marmande, de gros calibre et côtelé, moins sensible aux collets jaunes que le n° 7020 testé dans l'essai.

« Marigold » (Gautier) dans le type ananas mais dont la forme manque d'homogénéité et dont la taille de sélection est difficile (beaucoup de déchets).

« Marnero » (Gautier) dans un type noire de Crimée, mêmes remarques que précédemment concernant la taille.

« Drw 7024 » (De Ruiters) : la référence aujourd'hui dans le type cœur de bœuf pointue, confirme les résultats de 2012.

« Lemon boy » (Vltz) : nouveauté attractive en tomate jaune, calibre 67 et plus, assez homogène en forme. Qualité gustative remarquable. Attention à la fermeté néanmoins.

« Mickael Pollan » (Solana) : Fruit de type « Green zebra » de forme pointue en citron.

« Cœur de bœuf noire » : typologie attractive dans une couleur type « Noire de Crimée ». Qualité gustative remarquable.

« Cerise noire » : fruit de petit calibre, coloration type « Noire de Crimée », très haut niveau gustatif.

→ **Tomate grappe au cahier des charges AB**

« Dirk » (Enza Vitalis) est la référence actuelle en bio. Néanmoins, sa non résistance cladosporiose est un handicap important.

« Bocati » (Enza-Vitalis) Cette variété testée en 2012 a été reconduite en 2013. Elle correspond bien au cahier des charges AB en terme de qualité de fruit, de calibre et elle apporte la résistance oïdium et cladosporiose que ne possède pas le témoin « Dirk ». Néanmoins, nous avons observé cette année une sensibilité au jaunissement intermédiaire (phénomène de compétition entre assimilation du potassium et du magnésium en période de forte charge entraînant un jaunissement du feuillage dans la zone intermédiaire de la plante). Attention donc à la conduite sur cette variété.

Parmi les nouveautés testées en 2013, plusieurs numéros vont être proposés pour expérimentation à échelle limitée :

« E1259 » (Enza Vitalis) : très fort potentiel qualitatif dans un calibre bien ciblé pour le bio. Variété résistante clado et oïdium. Dans la lignée de Bocati avec un calibre à priori un peu plus fort.

« RZ 72704 » (Rijk Zwaan) vu en conventionnel, à reprendre en bio également, variété clado et oïdium.

« Carpenter » (Gautier) : même remarque que précédemment mais pas de tolérance oïdium.

### → Tomates Cœur de bœuf au cahier des charges AB

« Tomawak » (SG Sem), variété de référence en conventionnel donne aussi de bons résultats en bio. Attention néanmoins à la maîtrise de la plante pour éviter le blotchy en début de culture. En nouveauté, le n° « Gv 56741 » (Voltz) est à tester, le calibre du fruit est inférieur à Tomawak, ce qui peut présenter un intérêt en culture peu chauffée. A noter cependant qu'aucune de ces deux variétés n'est tolérante à la cladosporiose.

### → Tomates anciennes en conventionnel

Plusieurs variétés attractives proposées par différents semenciers et dans les différents segments : « Margold » et « Marnero » sont des hybrides dans le type ananas et noire de Crimée à usages professionnels proposés par Gautier. Même chose pour « Drw 7024 » dans le type cœur de bœuf pointu. « Pink rise » en rose de Berne. « Clx 37660 » dans un type Marmande (gros fruit côtelé). « Lemon boy » en tomate jaune de gros calibre, très appréciée pour ses qualités gustatives. Dans les variétés population et collections amateurs, plusieurs spécialités attractives dont : « Cœur de bœuf noire » en forme de cœur et de couleur rouge foncée, « Cerise noir », remarquée par sa coloration très originale et ses qualités gustatives, « Mickael Pollan » en forme et coloration de citron vert, la « tomate bleue P20 », avec une coloration très originale pourpre/saumon...et toujours « Beauty queen » dans le type ananas flammé, variété population améliorée par sélection massale à la station depuis 3 ans, confirme son attractivité.

### → Tomate vrac en conventionnel (essais Syngenta)

« Estacio » vue en 2012 confirme son très bon potentiel agronomique avec une qualité de fruit élevée. Elle est tolérante oïdium. En point négatif, plante plus végétative et un peu plus longue qu'Admiro et sensibilité botrytis sur la fin de saison à confirmer.

« SG 410184 » caractéristiques proches d'Admiro en terme de PMC et calibre avec un potentiel qualitatif qui semble légèrement plus élevé. Le potentiel agronomique se révèle supérieur dans l'essai (observation confirmée ailleurs). Variété à suivre, concurrente directe d'Admiro.

### → Porte greffe pour cultures hors sol (essais Syngenta)

Deux numéros testés en comparaison d'Empéador avec des comportements différents et complémentaires qui permettent de positionner l'un et l'autre sur un marché déjà bien pourvu.

A noter que la société confirme son engagement pour les années à venir, ce qui est un réel motif de satisfaction pour notre équipe.

## **Santé des plantes**

### **→ Lutte contre: *agrobacterium rhizogenes***

Poursuite du programme de travail régional réalisé conjointement avec Végénov BBV et le CATE sur *Agrobacterium rhizogenes* agent responsable de l'hyper prolifération racinaire en culture de tomate hors sol.

En 2013, les essais sur substrat minéral BBV Sublime sont poursuivis. Ce substrat a démontré un intérêt vis-à-vis d'*agrobacterium* (aucune contamination en fin de saison contre plus de 40% de pain contaminé en coco). Au niveau agronomique, les résultats sont similaires au coco lorsque la conduite des irrigations est adaptée (dose réduite, fréquence plus élevée, période d'irrigation élargie). Ce substrat a aussi un bon comportement en système recyclé.

### **→ Système de culture annualisé et transfert de lutte biologique en agriculture biologique de concombre**

Débuté en 2012, cette action est poursuivie en 2013. Dans le cadre d'une production de cucurbitacées annualisée, avec une rotation courgette de printemps / concombre d'automne, l'objectif de cet essai est de favoriser le transfert de la lutte biologique de la courgette vers le concombre, en particulier contre le puceron *aphis gossypii* dont la maîtrise est quasiment impossible en bio. Pour atteindre cet objectif, la technique mise en œuvre consiste à maintenir un certain nombre de plants de courgettes en fin de culture pendant quelques semaines parmi les plants de concombre installés mi juillet (sorte de contre plantation). L'idée est de conserver puis faciliter le transfert de la lutte bio. La comparaison se fait avec un compartiment voisin, séparé par une cloison, qui n'a pas reçu de courgette.

Les résultats obtenus sur ces deux années sont vraiment très intéressants. La technique mise en œuvre permet effectivement de retarder la colonisation des pucerons et en conséquence de produire sur une période plus longue à l'automne. Les améliorations proposées l'an dernier ont été appliquées avec succès, notamment la nécessité d'un ré-apport de compost dès la plantation des concombres pour éviter un jaunissement prématuré de la culture par manque d'azote (reliquat nul en fin de courgette).

## **Matériel végétal concombre Bio**

Cet essai avait pour objectif d'identifier des variétés de concombre inscrites dans la liste officielle des variétés disponibles en bio (le concombre étant hors dérogation) et adaptées à une culture longue plantée assez précocement au printemps en bénéficiant d'un chauffage hors gel. Les résultats techniques obtenus sont très satisfaisants (entre 55 et 65 fruits récoltés selon les variétés). Par ailleurs, la gestion des pucerons est beaucoup plus aisée que sur des cultures plus courtes d'été – automne. Parmi les variétés testées, « Aramon » est toujours un bon compromis entre potentiel de production, qualité de fruits, rusticité avec une très bonne tolérance oïdium mais dans ce créneau elle manque de vigueur en fin de saison, ce qui limite son potentiel.

« Proloog » (Rijk Zwaan) offre un potentiel supérieur à Aramon avec une qualité de fruit élevée et régulière, la plante est beaucoup plus dense et végétative qu'Aramon, la tolérance oïdium paraît similaire. 'Galaxy » et « Lockheed » sont aussi des alternatives intéressantes.

## **Fraise de printemps : techniques culturales**

### **→ Multichapelle chauffée : effet climat sur différentes origines de plants de fraises**

Ces essais ont pour thème la physiologie du TP de Gariguette, en particulier la compréhension des mécanismes d'induction florale d'automne et de leurs conséquences sur la production de fleurs et de fruits. Ils font suite au constat depuis 3 ans, sur différentes origines de plant (notamment Anjou plant), d'une baisse continue du potentiel floral (de 40-42 fleurs avant 2009 à 23-25 en 2011), avec un impact très négatif sur le rendement en production (perte de 1 à 2 kg/m<sup>2</sup>).

D'où la question : le potentiel floral est-il réellement acquis en pépinière et ce de manière irréversible ou est-il encore possible de le modifier par des conduites différenciées dans les semaines qui suivent la plantation, notamment en jouant sur les consignes de températures (chauffage, aération). Les autres paramètres étudiés n'ont eu aucun effet.

Les résultats obtenus en 2013 confirment ceux des années précédentes. Les différents régimes de T° mis en œuvre n'ont eu aucun effet sur le potentiel floral sauf pour les plants d'origine marocaine qui sont beaucoup moins initiés à réception que les plants européens. Sur les plants marocains, une conduite trop froide post plantation peut amener à une perte de potentiel floral. En cause, les périodes de T° inférieure à 4.5 °C qui bloquent l'induction florale.

### **→ Tunnel à froid : essai sur les supports de hampe sur plant marocain en tunnel froid**

Objectif : tester différentes modalités pour limiter la pliure des hampes florales sur des cultures tardives qui ont souvent tendance à être trop végétatives. Plusieurs modalités :

- ☞ Témoin : bandelette classique de 55 mm maintenue horizontalement sur le haut des pains par des tasseaux en bois
- ☞ Modalité 1 : sans bandelettes (modalité extrême, aucun soutien)
- ☞ Modalité 2 : tube de 100 écoulement (1€ /m<sup>2</sup>) plus gros que les tuyaux habituellement utilisés pour un meilleur support
- ☞ Modalité 3 : bandelettes larges (12 cm au lieu de 5.5)
- ☞ Modalité 4 : bandelettes de 55 maintenue de la même façon que le témoin mais inclinées selon un angle de 45° pour un meilleur accompagnement de la hampe.

Les résultats obtenus en 2013 confirment ceux de 2012. On observe de fortes différences au niveau du nombre de hampes florales pliées selon les modalités. Néanmoins, à notre surprise, peu d'impact sur les rendements finaux, même sans bandelette. Sur cette modalité, la pliure des hampes se fait à proximité cœur et très précocement.

## **2 - Programme d'expérimentation 2014**

### **A - Agriculture biologique sous serre**

☞ Essai 1 : référencement variétal en tomate grappe (cal 57 et inférieur) et vrac avec une recherche de tolérance oïdium. Plantation fin janvier / début février avec chauffage antigel. Ce compartiment sert de témoin pour l'essai n°2. – action 26.2013.03.

☞ Essai 2 : essai de plantation de tomate en précoce (à partir de mi février) sans chauffage (protection avec écran thermique fixe). Les mêmes variétés que dans l'essai n°1. – action 26.2013.02.

☞ Essai 3 : étude technico-économique d'un système de production pluri annuel privilégiant des cultures avec alternance de familles botaniques différentes (ex : concombre de printemps et tomate d'automne) avec incorporation d'engrais verts dans la rotation en comparaison d'un système de monoculture annualisé type tomate ou concombre en culture longue. – action 26.2013.01.

- ☞ Essai 4 : transferts culturaux de lutte biologique entre 2 cultures successives de même espèce.
- \* 1ère modalité : idem 2013 à savoir courgette de printemps puis concombre d'arrière saison avec concomitance de 15 j à 3 sem des 2 cultures pour transfert lutte bio.
- \* 2<sup>ème</sup> modalité (témoin) : concombre d'arrière saison (planta vers le 20/07) après un engrais vert. – action 26.2012.01.

## **B - Agriculture conventionnelle sous serre**

- ☞ Essai variétal pour récolte en grappe, témoin « Plaisance » – action 26.2011.01
- ☞ Essai variétal pour récolte en type tomate d'Antan. – action 26.2011.01
- ☞ Phytosanitaire : lutte contre *agrobacterium rhizogenes* avec substrat « CAVAL » à base de fibres de chanvre – action 26.2011.13
- ☞ Techniques de culture : conduite climat avec/sans pré-nuit en grappe ; taille/non taille des bouquets en cœur de bœuf
- ☞ Essai prestation Syngenta : SDN et matériel végétal.

## **C – Fraise de printemps**

- ☞ Sous multichapelle chauffée
  - Phytosanitaire : traitement des plants par thermothérapie pour lutter contre le tarsonème du fraisier
  - Technique de culture : fertilisation carbonée et gestion des irrigations par balance.
- ☞ Sous abri froid
  - Itinéraire technique sur Mara des Bois (type de plant) pour une production de printemps.



Station d'Essais de Cultures Légumières  
Zone légumière des Côtes d'Armor

Le Glazic - 22740 PLEUMEUR GAUTIER  
Tél. 02.96.22.19.40 - Fax. 02.96.22.17.17

[syntec.station@wanadoo.fr](mailto:syntec.station@wanadoo.fr)

BILAN  
COMPTE DE RESULTAT

Exercice 2013



**COMPTE DE RESULTAT**  
**au 31/12/2013**

	2013	2012
<b>ACHATS</b>		
<b>. Achats stockés</b>		
Engrais - Amendements - CO2	7 398.09	5 867.93
Semences et plants	5 890.90	4 393.76
Produits traitement, lutte biologique	3 688.83	4 932.63
Chauffage, carburant, lubrifiant	6 496.33	6 697.26
Combustibles serres : gaz, fuel	23 556.56	19 689.63
Substrats serres	843.91	0.00
Appro divers, bâches	2 985.05	1 463.53
Travaux Tiers (ETA -Dératisation)	521.75	
<b>. Achats non stockés</b>		
EDF - Eau	11 761.96	11 411.85
Outilsage - petit matériel divers	5 287.38	4 941.99
Fournitures de bureau et diverses	4 335.93	4 772.17
<b>TOTAL I</b>	<b>72 766.69</b>	<b>64 170.75</b>
<b>AUTRES CHARGES EXTERNES</b>		
Travaux par tiers	2 899.87	4 020.78
Location matériels et fermage	3 407.74	789.49
Entretien - Réparations	14 368.66	10 930.26
Primes assurances	16 508.63	9 584.67
Etudes et recherches	7 194.38	30 096.80
Documentations	266.45	362.12
Frais de formation salariés	1 267.05	1 708.69
Honoraires	2 370.00	2 320.00
Autres honoraires	0.00	1 219.59
Transport sur achats et transport	549.35	214.04
Déplacement personnel Station	5 461.71	5 818.17
Frais de réunions et missions	3 402.87	1 707.43
Frais postaux et téléphone	5 617.41	5 723.91
Frais d'analyses	0.00	276.00
Missions Récept. représ. Station	7 791.25	7 304.00
Autres	1 492.85	884.44
Pollinisation	1 194.50	
Cotis. fonds opérationnel légumes	4 106.66	4 111.40
Frais d'encadrement de la station	19 728.84	14 782.56
<b>TOTAL II</b>	<b>97 628.22</b>	<b>101 854.35</b>
<b>IMPOTS TAXES VERSEMENTS ASSIMILES</b>		
Taxes foncières	2 922.00	2 859.00
Autres taxes	907.55	238.00
<b>TOTAL III</b>	<b>3 829.55</b>	<b>3 097.00</b>
<b>CHARGES DE PERSONNEL</b>		
Provision congés payés 2012	-15 625.00	-16 520.00
Provision congés payés 2013	20 085.72	15 625.00
<b>Rémun. pers. y compris cot ouvrières</b>		
. Personnel Station permanent	202 624.66	202 156.94
. Personnel Station temporaire	13 075.61	17 290.03
. Stagiaires	6 164.10	2 915.00
<b>Charges sécurité soc. et prévoyance</b>		
<b>Cotisations patronales</b>		
. Personnel Station permanent	89 350.25	94 673.80
. Personnel Station temporaire	2 659.56	465.17
. MSA provis. congés payés 2012	-7 107.00	-7 716.00
. MSA provis. congés payés 2013	9 238.21	7 107.00
<b>TOTAL IV</b>	<b>320 466.11</b>	<b>315 996.94</b>
<b>CHARGES DE GESTION COURANTE TOTAL V</b>	<b>0.45</b>	<b>0.00</b>
<b>CHARGES FINANCIERES TOTAL V</b>	<b>2 451.27</b>	<b>1 800.13</b>
<b>CHARGES EXCEPTIONNELLES TOTAL VI</b>	<b>11 945.96</b>	<b>0.00</b>
<b>DOTATION AMORT. TOTAL VII</b>	<b>50 011.50</b>	<b>20 608.83</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>559 099.75</b>	<b>507 528.00</b>
<b>IMPOTS BENEFICES</b>	<b>2 453.00</b>	<b>2 522.00</b>
<b>BENEFICE</b>	<b>21 839.79</b>	<b>18 246.00</b>
<b>TOTAL GLOBAL</b>	<b>583 392.54</b>	<b>528 296.00</b>



**COMPTE DE RESULTATS**  
**au 31/12/2013**

		2013	2012
<b>VENTES PRODUITS - PRESTATION SERVICE</b>			
. Ventes de produits récoltés		82 880.12	68 228.12
. Prestations (essais)		25 000.84	22 179.13
. Indemnités et diverses ristournes (F.O.)		14 376.74	17 263.53
. Remboursement maladie		0.00	482.82
. Participation Inauguration		3 950.00	
. Indemnités stage FAFSEA		1 300.18	1 558.92
	<b>TOTAL I</b>	<b>127 507.88</b>	<b>109 712.52</b>
Variation de stock	<b>TOTAL II</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>SUBVENTION D'EXPLOITATION</b>			
. FranceAgriMer (CPER)		76 278.00	81 071.00
. Conseil Régional	106 890 TTC	101 318.00	101 317.52
. Conseil Général 22	52 750 TTC	50 000.00	50 000.00
. Conseil Général 35	2 117 TTC	2 006.85	1 834.65
. Dephyecophyto		26 890.00	33 514.34
	<b>TOTAL III</b>	<b>256 492.85</b>	<b>267 737.51</b>
<b>COTISATIONS PROFESSIONNELLES</b>			
. CASDAR		12 309.00	13 615.00
. CERAFEL légumes (Plan structurel)		90 300.00	90 300.00
. Chambre d'Agriculture 22	33 000 TTC	31 279.62	23 696.69
. Chambre d'Agriculture 35		0.00	2 881.32
	<b>TOTAL IV</b>	<b>133 888.62</b>	<b>130 493.01</b>
<b>PRODUIT GESTION COURANTE</b>	<b>TOTAL V</b>	<b>1.64</b>	<b>159.86</b>
<b>PRODUIT FINANCIERS</b>	<b>TOTAL VI</b>	<b>32.93</b>	<b>48.16</b>
<b>PRODUITS EXCEPTIONNELS</b>			
QUOTE PART SUBV. Investissement		48 552.22	17 204.56
Crédit d'impôt et vente matériel		13 945.87	2 940.38
Produit Exceptionnel		2 970.53	
	<b>TOTAL VII</b>	<b>65 468.62</b>	<b>20 144.94</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>583 392.54</b>	<b>528 296.00</b>
<b>PERTE EXERCICE</b>			
<b>TOTAL GLOBAL</b>		<b>583 392.54</b>	<b>528 296.00</b>



## **SYNTEC**

**Compte rendu d'activités 2013**

**Cultures légumières de plein champ**

## Compte rendu d'activités 2013

### Cultures légumières de plein champ

Mathilde BODIOU et Jean Jo HABASQUE

#### Janvier :

- Diffusion des **conseils de saison** à l'ensemble des producteurs bio et conventionnels.
- Fertiprim** : communiqué n°6.
- Formation **GRC** à Plérin.
- Suivi des cultures d'asperge, l'ail et d'oignon blanc.
- Reliquats azotés de fin d'hiver dans les parcelles de vieux artichauts dans le cadre du **bassin versant du Guindy Jaudy Bizien**.
- Préparation des **réunions techniques de secteurs** de février 2013.
- Réception d'une journaliste du **Paysan Breton** avec Jean-Jacques Le Deroff pour la culture du chou-fleur.
- Suivi des réseaux **variétés de choux-fleurs** CERAFEL et OBS. Participation et animation de la réunion de synthèse variétés choux-fleurs d'automne du CERAFEL Bretagne.
- Formation **Certiphyto** : une formation organisée au **SYNTEC** pour les producteurs. Organisation de la première formation CERTIPHYTO salariés en février.
- Participation à la réunion **Usages Orphelins à Rennes** avec le CERAFEL Bretagne.
- Participation à l'**AG cultures sous abris** de l'UCPT.
- Distribution des **fiches protection des cultures légumières** de plein champ.
- Participation à une **réunion technique légumes industrie** avec l'**UNILET** et **BASF** notamment sur le désherbage des haricots avec le **CORUM**.
- Participation au **SIVAL** à Angers.
- Animation du **forum des métiers à l'école de Saint Ilan** (élèves de BTS et 3<sup>ème</sup>).

#### Février :

- Diffusion des **conseils de saison** à l'ensemble des producteurs bio et conventionnels.
- Fertiprim** : communiqué n°7.
- Diffusion des **conseils de saison** à l'ensemble des producteurs de haricots à écosser.
  - Traitement des semences.
  - Protection des cultures et désherbage.
- Formation **GRC**.
- Suivi des cultures d'asperge, d'ail, d'échalote et d'oignon blanc.
- Réunion **Natura 2 000** à la Communauté de Communes de Paimpol Goëlo.
- Animation des **réunions techniques de secteurs** de février : 104 participants.
- Entretiens individuels avec Emmanuelle Boscher.
- Suivi des réseaux **variétés de choux-fleurs** CERAFEL et OBS.
- Formation **Certiphyto** salariés en février : 14 participants.
- Réunion techniciens responsables produits phyto **CERAFEL Bretagne**.
- Réunion **Bassin Versant de Paimpol**.
- Réunion technique régionale **Légumes Industrie** à l'**UNILET** Quimperlé.
- Rencontre avec la société **Koppert** sur la protection biologique des cultures.
- Organisation d'une journée étalonnage **épandeurs d'engrais** : BV et Service Qualité UCPT.
- Réunion technique **artichaut** avec le CATE et l'OBS.

#### Mars :

- Diffusion des **conseils de saison** à l'ensemble des producteurs bio et conventionnels.
- Fertiprim** : communiqué n°8 dernier bulletin de la campagne 2012-2013
- Réunion **BSV pommes de terre** à Bretagne Plants dans le Finistère.
- Suivi des cultures d'asperge, d'ail, d'échalote et d'oignon blanc (avec une stagiaire)
- Réunions techniques de secteurs 2013 : envoi d'une **attestation de présence** aux 104 participants.

- Animation technique de l'Assemblée Générale de la s/section CERAFEL pois potager.
- Animation technique de l'Assemblée Générale de la s/section CERAFEL haricot frais à écosser.
- Suivi des réseaux variétés de choux-fleurs CERAFEL et OBS. Rencontre avec des semenciers. Mise en place du réseau d'été.
- Formation **Certiphyto** producteurs en mars : 15 participants.
- Participation de l'Assemblée Générale de l'Organisation Bretonne de Sélection (**OBS**).
- Première journée de traitement des semences de haricots.
- Réunion catalogue des variétés de choux-fleurs de l'UCPT avec la commission.
- Visioconférence pour établir le cahier des charges du plan de fumure azoté sur la nouvelle version de Culture + avec l'ARSOE, la SICA et Terres de St Malo.
- Organisation d'une journée étalonnage épandeurs d'engrais dans le cadre du bassin versant.
- Réunion du personnel **Chambre d'Agriculture** à Plérin.
- Réunion au **CERAFEL** avec la société **Certis**.
- Démarrage du **BSV** suivi artichaut et pomme de terre

#### Avril :

- Diffusion des conseils de saison à l'ensemble des producteurs bio et conventionnels.
- Conseils de saison **pommes de terre** : désherbage, mildiou...
- Participation à une réunion DDTM 22 à St Brieuc sur les reliquats azotés réalisés dans les Côtes d'Armor.
- Suivi des cultures d'alliums (asperge, d'ail, d'échalote et d'oignon blanc).
- Réunion d'organisation UCPT pour la campagne de fenouil : 5 producteurs en 2013. Animation technique de l'Assemblée Générale de la s/section **CERAFEL fenouil** à Morlaix.
- Participation à l'assemblée générale du **CATE** à St Pol de Léon.
- Suivi des réseaux variétés de choux-fleurs CERAFEL et OBS. Rencontre avec des semenciers.
- Participation à une réunion **SRAL** sur le « paquet hygiène » à Pontivy.
- Participation et animation de l'Assemblée Générale du **SYNTEC** et de la **Station d'Essais de Pleumeur Gautier**.
- Audit externe **Agriconfiance** avec le service **Qualité de l'UCPT**
- Réunion **Légumes anciens** à l'UCPT pour organiser la campagne 2013-2014.
- Mise en place des **essais variétaux pois potager**.
- Bulletin de Santé du Végétal Légumes Frais** : suivis de parcelles de pommes de terre (mildiou -Miléos-...), choux de printemps (mouche...) et artichaut (mildiou, pucerons...).
- Participation et intervention à l'Assemblée Générale de la coopérative **Bro Dréger** à Kermaria Sulard.
- Rencontre avec un stagiaire de **Forum Phyto** et des producteurs pour une étude d'impact économique lié aux usages phytosanitaires non pourvus (ex : taupins).
- Démarrage de la campagne de prélèvements de terre dans les cultures de drageons d'artichauts Camus en vue de réaliser des reliquats d'azote dans le cadre du bassin versant du Jaudy Guindy Bizien.

#### Mai :

- Diffusion des conseils de saison à l'ensemble des producteurs bio et conventionnels.
- Terralies** : mise en place des légumes avec l'école de St Ilan et animation de la journée de vendredi à destination des scolaires.
- Organisation d'une journée de **contrôle des pulvérisateurs** avec la **FD CUMA**.
- Suivi des cultures d'alliums (asperge, d'ail, d'échalote et d'oignon blanc). Visite de cultures d'échalotes avec l'animateur technico-commercial de l'OBS.
- Participation à une réunion **UCPT** de préparation de campagne de **pois potager** : présentation du réseau variétal 2013 avec 3 variétés.
- Suivi des réseaux variétés de choux-fleurs CERAFEL et OBS.
- Réunions de synthèses régionales variétés de choux-fleurs à l'**OBS** à Plougoum et au **CERAFEL** à Morlaix.
- Mise en place des **réseaux variétaux choux-fleurs** pour la campagne 2013 - 2014
- Bulletin de Santé du Végétal Légumes Frais** : suivis de parcelles de pommes de terre (mildiou -Miléos-...), choux de printemps (mouche...) et artichaut (mildiou, pucerons...).

- Participation à l'Assemblée Générale de l'**UCPT** à Plourivo.
- Prélèvements de terre dans les cultures de drageons d'artichauts Camus pour réaliser des reliquats d'azote dans le cadre du bassin versant du Jaudy Guindy Bizien.
- Réception d'un stagiaire de l'INRA sur la problématique du mildiou de la pomme de terre.

#### Juin :

- Diffusion des **conseils de saison** à l'ensemble des producteurs bio et conventionnels.
- Participation à un **rallye de désherbage** mécanique organisé à Taulé par la Chambre d'Agriculture du Finistère dans le cadre d'**Innov'action**.
- Participation à une plateforme **variétale pomme de terre** organisée par **Triskalia**.
- Suivi des **cultures d'alliums** (asperge, d'ail et d'échalote). Visite de cultures d'échalotes avec l'animateur technico-commercial de l'OBS et visite des **essais échalotes à l'OBS** avec un responsable. Animation d'un **rallye ail** avec l'UCPT : 7 producteurs.
- Visite des parcelles de **pois potager** avec le service marché de l'**UCPT** pour la préparation de la campagne 2013 : les premières récoltes sont prévues tardivement pour fin juin, début juillet.
- Mise en place des réseaux **variétés** de **choux-fleurs** CERAFEL et OBS pour la campagne 2013-2014. **55 implantations** sont programmées pour ces deux réseaux.
- Bulletin de Santé du Végétal Légumes Frais** : suivis de parcelles de pommes de terre (mildiou -Miléos...), choux de printemps (mouche...) et artichaut (mildiou, pucerons...).
- Rencontre avec les **responsables professionnels** de la zone légumière et Emmanuelle Boscher.
- Prélèvements de terre dans les cultures de **drageons d'artichauts** Camus pour réaliser des reliquats d'azote dans le cadre du bassin versant du Jaudy Guindy Bizien. Participation de Sylvain Le Floch.
- Réunions avec le service informatique de l'UCPT de la SICA et l'ARSOE pour la mise en place du **Plan de Fumure** dans la nouvelle version de **Culture +**.
- Accompagnement d'un stagiaire bretonnais de l'**INRA de Rennes** sur le **mildiou de la pomme de terre**.
- Organisation d'une journée de **contrôle des pulvérisateurs** avec la FD CUMA.
- Réunions pour la **certification phytosanitaire** avec la Chambre d'Agriculture des Côtes d'Armor et le service Qualité de l'UCPT.
- Formation **Certiphyto** pour 17 producteurs. Réunion bilan Certiphyto à Plérin.
- Participation à l'inauguration de la **serre expérimentale AB de la Station d'Essais** de Pleumeur Gautier.
- Prélèvements de terre dans des parcelles de **drageons d'artichauts** pour la réalisation de reliquats azotés dans le cadre du bassin versant du Jaudy Guindy Bizien.

#### Juillet :

- Diffusion des **conseils de saison** à l'ensemble des producteurs bio et conventionnels.
- Fertiprim** : premier communiqué avec repérage des parcelles et réalisation des premiers prélèvements.
- Participation à une réunion de préparation de campagne de la section **Haricots frais à écosser** du Cérafel Bretagne.
- Suivi des **cultures d'alliums** (asperge, d'ail et d'échalote). Visite de cultures d'échalotes avec la Chambre d'Agriculture de St Pol de Léon. Réunion échalote à l'UCPT.
- Visites des parcelles de **pois potager** avec le service marché de l'**UCPT** pour les premières récoltes.
- Participation à une réunion de synthèse sur les **légumes innovation** de l'UCPT.
- Bulletin de Santé du Végétal Légumes Frais** : suivis de parcelles de pommes de terre (mildiou -Miléos...), choux de printemps (mouche...) et artichaut (mildiou, pucerons...). Rencontre avec Pauline Patin stagiaire à la Chambre d'Agriculture de St Pol de Léon.
- Rencontre avec des **élus d'Agadir Maroc** et Marc Briand pour la mise en place d'une filière de compostage des ordures ménagères à la plateforme de **Launay Lantic**.
- Prélèvements de terre dans des parcelles de **drageons d'artichauts** pour la réalisation de reliquats azotés dans le cadre du bassin versant du Jaudy Guindy Bizien.
- Echanges avec le service informatique de l'UCPT de la SICA et l'ARSOE pour la mise en place du **Plan de Fumure** dans la nouvelle version de **Culture +**.

- Suivi des cultures de **carottes pourpres** : levée, désherbage et réalisation de reliquats azotés dans l'ensemble des parcelles.
- Formation **Certiphyto** pour 17 producteurs pour la seconde journée. Mise en place d'une formation pour les salariés en septembre.
- Formation interne **Pack Office 2013** à la Chambre d'Agriculture de Plérin.
- Organisation d'une journée le 19 septembre : démonstration des **systèmes de guidage** GPS, RTK avec la FD CUMA dans le cadre du bassin versant du Guindy Jaudy Bizien.

#### **Août :**

- Diffusion des **conseils de saison** à l'ensemble des producteurs bio et conventionnels.
- Participation à un **test de dégustation réglementaire du Coco de Paimpol** avec Ouest Inspection dans le cadre de l'AOP.
- Suivi des **cultures d'alliums** (asperge, d'ail et d'échalote).
- Bilan des essais variétaux **pois potager** avec le service marché de l'**UCPT** et les producteurs expérimentateurs.
- Réalisation de **15 constats de conformité dans le cadre de l'AOP** dans les cultures de haricots de Coco de Paimpol.
- Bulletin de Santé du Végétal Légumes Frais** : suivis de parcelles de choux et d'artichauts.
- Bilan de la saison de **fenouil** avec les producteurs concernés.
- Suivi des cultures de **carottes pourpres** : désherbage et réalisation des premiers fongicides dans l'ensemble des parcelles.
- Organisation d'une journée le 19 septembre : démonstration des **systèmes de guidage** GPS, RTK avec la FD CUMA dans le cadre du bassin versant du Guindy Jaudy Bizien.

#### **Septembre :**

- Diffusion des **conseils de saison** à l'ensemble des producteurs bio et conventionnels.
- Fertiprim : réalisation du second prélèvement.
- Participation à la journée variétés de **pommes de terre à Bretagne Plants** dans le Finistère.
- Suivi des **cultures d'alliums**. Visite sur le **séchage des échalotes** dans le Finistère Nord avec l'**UCPT** et la **CA 29**.
- Visite d'une classe de terminale de l'école de Pommerit-Jaudy sur la culture du **Coco de Paimpol**; visite d'une parcelle et de la station de conditionnement Lédénez.
- Participation à une réunion **FDSEA** sur les **choucas** et les **bernaches**.
- Bulletin de Santé du Végétal Légumes Frais** : suivis de parcelles de choux et d'artichauts.
- Participation à un rallye cultures sur les **courges** avec l'**UCPT**.
- Suivi des cultures de **carottes pourpres** : conseils pour la protection fongicide et réalisation de prélèvements en parcelles pour estimer le rendement et la colorimétrie. Visites de parcelles dans le Finistère Nord et dans les Côtes d'Armor avec les **O.P.**, le **CERAFEL** et **DIANA**.
- Organisation d'une journée le 25 septembre : démonstration des **systèmes de guidage** GPS, RTK avec la FD CUMA dans le cadre du bassin versant du Guindy Jaudy Bizien.
- Participation à la réunion technique régionale **CERAFEL Choux** à Pleumeur Gautier.
- Participation à une réunion délocalisée du **Pool Agronomie** de la **CA BZH** avec visite de la Station expérimentale de Pleumeur Gautier.
- Participation à une réunion **Plan Prévisionnel Culture +** avec le service Informatique de l'**UCPT**.
- Réunion Communauté de Communes de Paimpol, la Chambre d'Agriculture et l'**UCPT** sur l'action de protection de l'eau dans le Goëlo.

#### **Octobre :**

- Diffusion des **conseils de saison** à l'ensemble des producteurs bio et conventionnels.
- Fertiprim** : réalisation du troisième prélèvement.
- Participation à une **revue de processus** avec le service Qualité de l'**UCPT**.
- Suivi des **cultures d'alliums** avec de très gros soucis de conservation.
- Participation à une réunion de service SCPF à Plérin : démarches Qualité...
- Organisation et animation de **deux formations CERTIPHYTO** : une pour les salariés applicateurs et une pour les producteurs décideurs applicateurs.
- Suivi des cultures de **carottes pourpres** : conseils pour la protection fongicide et réalisation de prélèvements en parcelles pour estimer le rendement et la colorimétrie.
- Participation à la réunion technique régionale et à la commission régionale **CERAFEL Artichauts** à Morlaix.

- Participation aux commissions régionales **CERAFEL Choux** et **Autres Choux** à Morlaix.
- Participation à la commission régionale **CERAFEL Pommes de terre** à Morlaix.
- Participation à la commission régionale **Agronomie légumes** de la Chambre Régionale d'Agriculture à Morlaix.
- Participation à une réunion régionale **Plan Prévisionnel Culture +** avec le service Informatique de l'**UCPT** et les **DDTM**.
- Réunion avec la **Communauté de Communes de Paimpol**, la Chambre d'Agriculture et l'**UCPT** sur l'action de protection de l'eau dans le Goëlo.
- Participation à la réunion technique régionale et à la commission régionale Légumes en **Agriculture Biologique** à la Station d'Essais de Cultures Légumières de Pleumeur Gautier.
- Participation à un rallye culture **artichaut** pour la variété à capitules globuleux violets nommée **Cardinal** avec l'Organisation Bretonne de Sélection (O.B.S.)

#### **Novembre :**

- Diffusion des **conseils de saison** à l'ensemble des producteurs bio et conventionnels.
- Fertiprim** : réalisation du quatrième prélèvement.
- Participation à une **réunion** avec le service Qualité de l'**UCPT**.
- Suivi des **cultures d'alliums** et **courges** avec quelques soucis de conservation.
- Participation à une **réunion de service SCPF** à Plérin : démarches Qualité, OPERA... et formation au requêteur Octave.
- Animation de la **commission technique haricot** à écosser **CERAFEL** à Pleumeur Gautier. Participation à une réunion **CERAFEL** et **OBS** sur le **programme de sélection du haricot frais** à écosser.
- Fin de la campagne de **carottes pourpres** : dernières analyses de colorimétrie.
- Mise à jour des fiches **protection des cultures** légumières bio et conventionnelles **CA 22 SYNTEC**.
- Animation de la **réunion chou-fleur** de la Station Bro Dreger.
- Participation aux **assemblées générales des groupements** de producteurs **GPGT** à Paimpol et La **Presqu'île** à Pleubian.
- Participation à une journée de **synthèse du BSV Légumes** à Pleumeur Gautier.
- Dernière formation **Certiphyto** pour les producteurs : première journée.
- Réunions avec la **Communauté de Communes de Paimpol**, la Chambre d'Agriculture et l'**UCPT** sur l'action de protection de l'eau dans le Goëlo. Mise en place du **diagnostic** dédié au bassin du Traou dans le secteur de Paimpol.
- Participation à la réunion régionale **Agriculture Biologique** à la Station d'Essais de Cultures Légumières de Pleumeur Gautier organisé par la **CRAB**.
- Contrôle des pulvérisateurs à Pleumeur Gautier réalisé par la **FD CUMA**.

#### **Décembre :**

- Diffusion des **conseils de saison** à l'ensemble des producteurs bio et conventionnels.
- Fertiprim** : réalisation du cinquième prélèvement.
- Obtention du Certiphyto Conseiller (Jean-Jo) avec difficultés : non-conformité de 5 questions sur 30 dans le QCM d'examen !!!
- Suivi des **cultures d'alliums** : déplacement dans le Finistère à l'OBS pour vérifier la qualité des lots de semences.
- Réunion avec le **Service Qualité de l'UCPT** : temps de travaux et analyses de risques.
- Suivi des **réseaux variétés de choux-fleurs** OBS et CERAFEL. Visites des parcelles et collecte des fiches de notation auprès des producteurs expérimentateurs.
- Mise à jour des fiches **protection des cultures** légumières bio et conventionnelles **CA 22 SYNTEC**. Rencontre avec des firmes et les distributeurs locaux.
- Audit interne DQS formation** avec Patrick Le Corf et Hervé Coudrin en préparation de l'audit d'avril prochain.
- Dernière formation **Certiphyto** pour les producteurs : seconde journée.
- Réunion avec la **Communauté de Communes de Paimpol**, la Chambre d'Agriculture sur l'action de protection de l'eau dans le Goëlo : présentation du **diagnostic CA 22 SYNTEC** dédié au bassin du Traou dans le secteur de Paimpol et test chez un producteur.



BILAN  
COMPTE DE RESULTAT

Exercice 2013



**BILAN AU 31/12/2013**

**ACTIF**

**PASSIF**

	BRUT	AMORT	NET			2013	2012
			2013	2012			
<b>ACTIF IMMOBILISE</b>					<b>CAPITAUX PROPRES</b>		
Immobilis. corporelles	37 473.48	33 919.62	<b>3 553.86</b>	6 323.80	Réserves	<b>5 621.38</b>	<b>4 159.23</b>
Autres immo. financières	68.60		<b>68.60</b>	68.60	Résultat exercice	<b>4 881.52</b>	<b>1 462.15</b>
<b>TOTAL I</b>	<b>37 542.08</b>	<b>33 919.62</b>	<b>3 622.46</b>	6 392.40	Subv. équipt	<b>15 000.00</b>	<b>15 000.00</b>
<b>ACTIF CIRCULANT</b>					Amort. subv	<b>12 797.26</b>	<b>11 297.26</b>
Créances UCPT			<b>42 221.63</b>	41 785.25	Subv. nette	<b>2 202.74</b>	<b>3 702.74</b>
CER			<b>3 906.65</b>	3 868.89	<b>TOTAL I</b>	<b>12 705.64</b>	<b>9 324.12</b>
Banque			<b>3 796.46</b>	8 962.43	<b>PROV. MSA PATRONALES TOTAL II</b>	<b>0.00</b>	<b>1 143.00</b>
Charges constatées d'avance			<b>92.83</b>	90.00	Concours bancaire	<b>92.00</b>	<b>134.69</b>
					Prêt bancaire	<b>2 585.36</b>	<b>3 798.56</b>
					<b>DETTES COURT TERME</b>	<b>30 634.58</b>	39 076.15
					Fournisseurs	29 489.70	
					Provision congés payés	0.00	
					MSA - CPCEA	1 144.88	
					UCPT prêt court terme	<b>7 622.45</b>	7 622.45
					<b>TOTAL III</b>	<b>40 934.39</b>	50 631.85
<b>TOTAL GENERAL</b>			<b>53 640.03</b>	<b>61 098.97</b>	<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>53 640.03</b>	<b>61 098.97</b>

**Compte de résultats au 31/12/2013**

**CHARGES**

	2013	2012
<b>ACHATS NON STOCKES</b>		
EDF	1 821.53	1 418.08
Fournitures de bureau	2 527.01	2 125.52
<b>TOTAL PARTIEL</b>	<b>4 348.54</b>	<b>3 543.60</b>
<b>SERVICES EXTERIEURS</b>		
Location de matériels	924.55	790.32
Entretien et réparation + petit matériel	487.47	340.20
Frais analyses		0.00
Etudes Ferti Prim	521.46	690.89
Documentation	48.00	29.60
Missions réceptions	591.16	418.79
Frais téléphone	3 256.01	4 145.29
Frais timbres (dont 4 314.54 € info techniques)	5 686.97	4 760.45
Frais imprimerie	359.76	849.58
Honoraires	562.13	550.17
Assurance auto groupe	407.48	1 197.37
Mise à disposition salarié chambre	40 868.52	39 871.55
<b>TOTAL PARTIEL</b>	<b>53 713.51</b>	<b>53 644.21</b>
<b>CHARGES DE PERSONNEL</b>		
Salaires bruts + charges	23 244.44	61 558.78
<b>TOTAL PARTIEL</b>	<b>23 244.44</b>	<b>61 558.78</b>
<b>CHARGES FINANCIERES</b>	122.71	179.47
<b>CHARGES EXCEPTIONNELLES</b>		
<b>DOT. AUX AMORTISSEMENTS</b>	2 769.94	2 769.93
<b>AUTRES CHARGES</b>	1.62	
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>84 200.76</b>	<b>121 695.99</b>
<b>BENEFICE</b>	4 881.52	1 462.15
<b>TOTAL GLOBAL</b>	<b>89 082.28</b>	<b>123 158.14</b>

**Compte de résultats au 31/12/2013**

	<b>PRODUITS</b>	
	<b>2013</b>	<b>2012</b>
<b>SUBVENTIONS</b>		
UCPT bulletins	<b>5 889.31</b>	<b>5 597.86</b>
Chambre d'Agriculture	<b>9 604.00</b>	<b>9 604.00</b>
<b>TOTAL PARTIEL</b>	<b>15 493.31</b>	<b>15 201.86</b>
<b>SUBVENTION AUTRE</b>		
UCPT financement plein champ	<b>40 912.28</b>	<b>39 685.24</b>
UCPT financement lég. sous abris	<b>27 270.04</b>	<b>62 902.15</b>
CER participation remboursement frais	<b>2 678.97</b>	<b>2 663.94</b>
CER loyer	<b>1 227.68</b>	<b>1 204.95</b>
<b>TOTAL PARTIEL</b>	<b>72 088.97</b>	<b>106 456.28</b>
<b>PRODUITS EXCEPTIONNELS</b>		
Quote part subvention invest.	<b>1 500.00</b>	<b>1 500.00</b>
Profit exceptionnel		
<b>TOTAL PARTIEL</b>	<b>1 500.00</b>	<b>1 500.00</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>89 082.28</b>	<b>123 158.14</b>
<b>PERTE</b>		
<b>TOTAL GLOBAL</b>	<b>89 082.28</b>	<b>123 158.14</b>